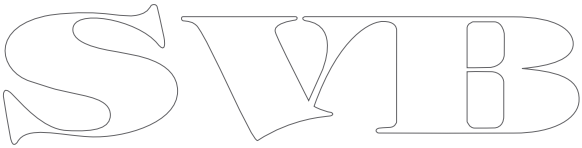
B&G

Vulcan

Bedienungs-Anleitung

DEUTSCH

bandg.com


SVB

Vorwort

Haftungsausschluss

Da Navico seine Produkte fortlaufend verbessert, behalten wir uns das Recht vor, jederzeit Änderungen am Produkt vorzunehmen, die sich ggf. nicht in dieser Version des Handbuchs wiederfinden. Wenden Sie sich an Ihren Vertriebspartner vor Ort, wenn Sie Unterstützung benötigen.

Der Eigentümer ist allein dafür verantwortlich, die Geräte so zu installieren und zu verwenden, dass es nicht zu Unfällen, Verletzungen oder Sachschäden kommt. Der Nutzer dieses Produktes ist allein für die Einhaltung der Sicherheitsvorschriften an Bord verantwortlich.

NAVICO HOLDING AS UND IHRE TOCHTERGESELLSCHAFTEN, NIEDERLASSUNGEN UND PARTNERGESELLSCHAFTEN ÜBERNEHMEN KEINERLEI HAFTUNG FÜR JEGLICHE VERWENDUNG DES PRODUKTES IN EINER WEISE, DIE ZU UNFÄLLEN, SCHÄDEN ODER GESETZESVERSTÖSSEN FÜHREN KÖNNTE.

Leitsprache: Diese Angaben, jegliche Anleitungen, Benutzerhandbücher und andere Informationen zum Produkt (Dokumentation) werden oder wurden ggf. aus einer anderen Sprache übersetzt (Übersetzung). Im Fall von Konflikten mit jeglicher Übersetzung der Dokumentation gilt die englischsprachige Version als offizielle Fassung.

Dieses Handbuch beschreibt das Produkt zum Zeitpunkt des Druckes. Navico Holding AS und ihre Tochtergesellschaften, Niederlassungen und Partnergesellschaften behalten sich das Recht vor, Änderungen an den technischen Daten ohne Ankündigung vorzunehmen.

Warenzeichen

Lowrance® und Navico® sind eingetragene Warenzeichen von Navico.

Fishing Hot Spots® ist ein eingetragenes Warenzeichen von Fishing Hot Spots Inc. Copyright© 2012 Fishing Hot Spots.

Navionics® ist ein eingetragenes Warenzeichen von Navionics, Inc.

NMEA 2000® ist ein eingetragenes Warenzeichen der National Marine Electronics Association.

SiriusXM® ist eine eingetragene Marke der Sirius XM Radio Inc.

FUSION-Link™ Marine Entertainment Standard™ ist eine eingetragene Marke der FUSION Electronics Ltd.

Die Begriffe HDMI und "HDMI High-Definition Multimedia Interface" sowie das HDMI-Logo sind Warenzeichen bzw. eingetragene Warenzeichen der HDMI Licensing LLC in den USA und anderen Ländern.

SD™ und microSD™ sind in den USA, in anderen Ländern oder beiden Regionen Marken oder eingetragene Marken von SD-3C, LLC.

Wi-Fi® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Wi-Fi Alliance®.

Weitere Kartenmaterialdaten: Copyright© 2012 NSI, Inc.: Copyright© 2012 von Richardson's Maptech.

Verweise auf Produkte von Navico

In diesem Handbuch wird ggf. auf folgende Produkte von Navico verwiesen:

- Broadband Sounder™ (Breitband-Echolot)
- DownScan Imaging™ (DownScan)
- DownScan Overlay™ (Overlay)
- GoFree™ (GoFree)
- SonicHub® (SonicHub)

SAMPLE

Copyright

Copyright © 2015 Navico Holding AS.

Garantie

Eine Garantiekarte wird als separates Dokument mitgeliefert.

Bei Fragen rufen Sie die Herstellerwebsite für Ihr Gerät bzw. System auf: bandg.com.

Behördliche Bestimmungen

Dieses Gerät wurde für die Verwendung in internationalen Gewässern sowie in Küstengewässern unter der Verwaltung von Ländern der EU und EEA entwickelt.

Das Vulcan erfüllt die folgenden Bestimmungen:

- CE-Kennzeichnung im Rahmen der RTTE-Richtlinie 1999/5/EG

- Die Anforderungen für Geräte der Stufe 2 gemäß dem Funkkommunikationsstandard (elektromagnetische Kompatibilität) von 2008

Die entsprechende Konformitätserklärung ist im Abschnitt Vulcan auf der folgenden Website verfügbar: bandg.com

Informationen zu diesem Handbuch

Dieses Handbuch ist ein Referenzhandbuch für die Bedienung des Vulcan. Es wird vorausgesetzt, dass jegliche Ausrüstung installiert und konfiguriert und das System betriebsbereit ist.

Das Handbuch setzt voraus, dass der Benutzer Grundkenntnisse in Navigation, nautischer Terminologie und Praxis besitzt.

Wichtige Informationen, die besondere Aufmerksamkeit erfordern, werden wie folgt hervorgehoben:

→ ***Anmerkung:*** Soll die Aufmerksamkeit des Lesers auf eine Anmerkung oder wichtige Informationen lenken.

⚠ Warnung: Wird verwendet, wenn Benutzer gewarnt werden sollen, vorsichtig vorzugehen, um Verletzungen und Sachschäden zu vermeiden.

SAMPLE

Handbuch-Version

Dieses Handbuch wurde für Vulcan mit der Software-Version 1.0 geschrieben. Das Handbuch wird kontinuierlich aktualisiert und an neuere Softwareversionen angepasst. Sie können die aktuellste verfügbare Handbuchversion von der Website bandg.com herunterladen.

Anzeigen des Handbuches auf dem Bildschirm

Mit dem PDF-Anzeigeprogramm im Vulcan können Sie die Handbücher und andere PDF-Dateien auf dem Bildschirm anzeigen. Handbücher können unter bandg.com heruntergeladen werden.

Die Handbücher können von einer im Kartenleser eingelegten Karte gelesen oder in den internen Speicher des Gerätes kopiert werden.

Mit den Menüoptionen und Schaltflächen auf dem Bildschirm stehen Ihnen in der PDF-Datei folgende Möglichkeiten zur Verfügung:

- Suchen, Wechseln zu bestimmten Seiten (Befehl "Goto"), Seite nach oben, Seite nach unten
  Wählen Sie die entsprechende Schaltfläche im Bedienfeld aus.
- Suchlauf durch Seiten
  Ziehen Sie mit dem Finger auf dem Bildschirm in eine beliebige Richtung.
- Verschieben auf der Seite
  Ziehen Sie mit dem Finger auf dem Bildschirm in eine beliebige Richtung.
- Ansicht vergrößern/verkleinern
  Wählen Sie die entsprechende Schaltfläche im Bedienfeld aus.

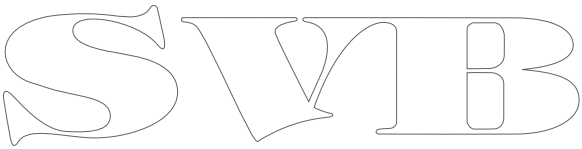
Mit dem Touchscreen: Vergrößern bzw. verkleinern Sie die Ansicht durch Fingerbewegungen.

- Beenden des PDF-Anzeigeprogrammes
  Wählen Sie die **X**-Taste oben rechts im Bedienfeld aus.

Die Software-Version

Die Software-Version, die derzeit auf dem Gerät installiert ist, wird im Dialogfeld "About" (System Überblick) angezeigt. Das Dialogfeld "About" (System Überblick) ist in den Systemeinstellungen zu finden.

Weitere Informationen zum Upgrade Ihrer Software finden Sie unter *"Software-Upgrades"* auf Seite 125.



Inhaltsverzeichnis

13 Einleitung

13 Startseite
14 Anwendungsseiten
16 Integration von Drittanbietergeräten
17 Kabelloses GoFree-Gerät
18 Fernbedienungen

19 Grundlagen zur Bedienung

19 Dialogfeld "System Controls" (Systemsteuerung)
19 Ein- und Ausschalten des Systems
20 Displaybeleuchtung
20 Sperren des Touchscreens
21 Verwenden von Menüs und Dialogfeldern
21 Auswählen von Seiten und Bedienfeldern
22 Verwenden des Cursors im Bedienfeld
24 Erstellen eines MOB-Wegpunktes ("Mann über Bord")
24 Bildschirminhalt speichern

25 Anpassen des Systems

25 Anpassen des Startseiten-Hintergrundbildes
25 Anpassen der Bedienoberflächengröße
26 Hinzufügen neuer Favoritenseiten
27 Bearbeiten von Favoritenseiten
27 Einstellen der Darstellung der Instrumentenleiste

29 Karten

29 Kartenfeld
30 Karten-Daten
30 Anzeigen von zwei Kartentypen
31 Schiffssymbol
31 Kartenmaßstab
31 Schwenken der Karte
32 Positionieren des Schiffes im Kartenfeld
32 Anzeigen von Informationen zu Kartenobjekten
33 Verwenden des Cursors im Kartenfeld
33 Erstellen von Routen
34 Suchen von Objekten in Kartenfeldern
34 3D-Karten

ESNB

35 Insight-Kartenoptionen
36 Insight-Anzeigeoptionen
37 Spezielle Kartenoptionen für Navionics
37 Navionics Kartenoptionen
38 Navionics-Ansichtsoptionen
41 Tiden und Strömungen von Jeppesen
43 Karteneinstellungen

47 Wegpunkte, Routen und Tracks
47 Wegpunkte
49 Routen
53 Tracks
55 Dialogfelder für Wegpunkte, Routen und Tracks

56 Navigation
56 Navigieren zur Cursor-Position
56 Routennavigation
57 Navigieren mit dem Autopiloten
58 Navigationseinstellungen

61 Das SailSteer-Bedienfeld
62 Auswahl von Datenfeldern für das SailSteer-Bedienfeld
62 Sail Time Berechnung der Fahrtzeit

64 Grafische Zeit- und Wind-Plots
64 Bereich für die grafische Zeit-Darstellung
65 Wind-Plot-Tastatur

66 Autopilot
66 Sicherer Betrieb mit Autopilot
66 Aktivieren des Autopiloten
66 Umschalten vom Automatikmodus in den manuellen Betrieb
67 Autopilot-Anzeige auf den Seiten
68 Das Autopilot-Feld
69 Modus-Übersicht
70 Standby-Modus
70 Non-Follow up (NFU, Lenkhilfe)
71 Follow-up-Steuerung (FU)
71 AUTO-Modus (Auto-Kompass)

SAMPLE

72 NoDrift-Modus (Kein Strömungsversatz)
73 NAV-Modus
75 WIND-Modus
77 "WIND Nav"-Modus
78 Steuerung mit Wendemustern
81 Verwenden des Vulcan in einem AP24/AP28-System
81 Verwenden des Autopiloten in einem EVC-System
82 Autopilot-Einstellungen

86 Echolot

86 Das Echosounder-Bild
87 Verwenden des Cursors im Echosounder-Bedienfeld
88 Anzeigen der Echosounder-Historie
89 Einrichten des Echosounder-Bilds
91 Aufzeichnungs-Logdaten
93 Echosounder-Einstellungen

95 DownScan

95 Das DownScan-Bild
96 Vergrößern des DownScan-Bildes
96 Verwenden des Cursors im DownScan-Feld
97 Anzeigen der DownScan-Historie
97 Einrichten des DownScan-Bildes

99 AIS

99 AIS-Zielsymbole
100 Anzeigen von Informationen zu AIS-Zielen
101 Rufen eines AIS-Schiffes
102 AIS SART
104 Schiffsalarme
105 Schiffseinstellungen

108 Instrumentenfelder

108 Anzeigen
108 Anpassen des Instruments-Bedienfeldes

110 Audio

110 Aktivieren von Audio
110 Das Audiofeld

RAYMARINE

113 Einrichten des Audiosystems
114 Bedienen des Audiosystems
114 Favoritenkanäle
114 Verwenden von Sirius-Radio (nur Nordamerika)

116 Alarme

116 Alarmsystem
116 Meldungstypen
116 Einzelalarme
117 Mehrere Alarme
117 Bestätigen von Meldungen
117 Dialogfeld "Alarme"

119 Werkzeuge

119 Wegpunkte/Routen/Tracks
119 Gezeiten
119 Alarme
119 Einstellungen
120 Schiffe
120 Sonne, Mond
120 Trip Rechner
120 Dateien
120 Finde

121 Simulation

121 Demo-Modus
121 Quelldateien für den Simulator
122 Weitere Simulationseinstellungen

124 Wartung

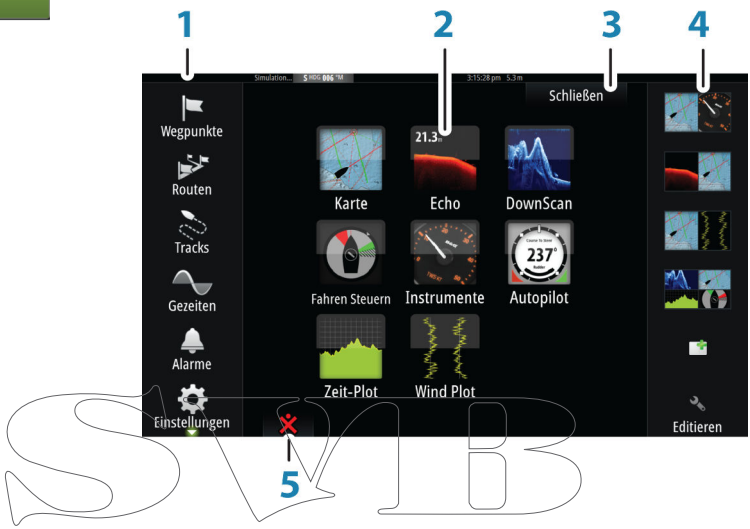
124 Vorbeugende Wartung
124 Reinigen des Displays
124 Reinigen der Medienport-Abdeckung
124 Prüfen der Anschlüsse
125 Software-Upgrades
125 Sichern Ihrer Systemdaten

128 Touchscreen-Bedienung

1 Einleitung

Startseite

Die **Startseite** können Sie jederzeit aufrufen, indem Sie auf die Schaltfläche **Home** (Startseite) oben links in einem Feld klicken.



1 Werkzeuge
Wählen Sie eine Schaltfläche aus, um Dialogfelder zum Ausführen von Aufgaben oder zum Durchsuchen gespeicherter Daten aufzurufen.

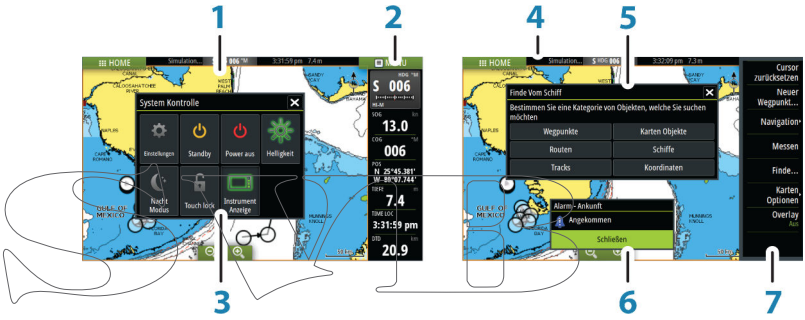
2 Anwendungen
Wählen Sie eine Schaltfläche aus, um die Anwendung als Vollbild anzuzeigen. Klicken Sie auf die Schaltfläche, und halten Sie sie gedrückt, um für diese Anwendung vorkonfigurierte Optionen für geteilte Seiten anzuzeigen.

3 Schaltfläche "Schließen"
Klicken Sie hier, um die Startseite zu verlassen und zur letzten aktiven Seite zurückzukehren.

4 **Favoriten**
Wählen Sie eine Schaltfläche aus, um die Feldkombination anzuzeigen.
Klicken Sie auf eine Favoriten-Schaltfläche und halten Sie sie gedrückt, um in den Bearbeitungsmodus für den Favoritenbereich zu wechseln.

5 **Schaltfläche "Mann über Bord"**
Klicken Sie hier, um an der aktuellen Schiffsposition einen Wegpunkt für "Mann über Bord" (MOB) zu setzen.

Anwendungsseiten



Jede an das System angeschlossene Anwendung wird in Feldern dargestellt. Eine Anwendung kann als Vollbild oder in Kombination mit anderen Feldern als Seite mit mehreren Feldern angezeigt werden.

Der Zugriff auf alle Anwendungsseiten erfolgt über die **Startseite**.

1 **Anwendungsfeld**

2 **Instrumentenleiste**
Navigations- und Sensordaten. Die Leiste kann deaktiviert und vom Benutzer konfiguriert werden.

3 **Dialogfeld "System Kontrolle"**
Schnellzugriff auf grundlegende Systemeinstellungen. Drücken Sie kurz die **Einschalttaste** oder wischen Sie von oben nach unten über den Bildschirm, um das Dialogfeld anzuzeigen.

4 **Statusleiste**

5 **Dialogfeld**
Informationen für den Benutzer oder Benutzereingabe.

6 **Alarmmeldung**
Wird in gefährlichen Situationen oder bei Systemfehlern angezeigt.

7 **Menü**
Feldspezifisches Menü.

Geteilte Seiten

Sie können bis zu vier Bedienfelder pro Seite anzeigen lassen.

Seite mit 2 Bedienfeldern

Seite mit 3 Bedienfeldern

Seite mit 4 Bedienfeldern

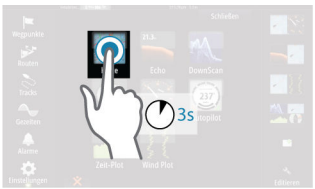
Die Größe der Bedienfelder auf einer geteilten Seite können Sie im Dialogfeld **System Kontrolle** einstellen.

Vorkonfigurierte geteilte Seiten

Jede Vollbild-Anwendung bietet verschiedene vorkonfigurierte geteilte Seiten, auf denen die ausgewählte Anwendung gemeinsam mit anderen Bedienfeldern angezeigt werden kann.

→ ***Anmerkung:*** Die Anzahl der vorkonfigurierten geteilten Seiten kann nicht geändert werden. Die Seiten können auch nicht angepasst oder gelöscht werden.

Zum Anzeigen einer vorkonfigurierten geteilten Seite halten Sie die Schaltfläche für das Hauptbedienfeld gedrückt.



Favoritenseiten

Alle vorkonfigurierten Favoritenseiten können geändert und gelöscht werden. Sie können auch eigene Favoritenseiten erstellen. Insgesamt sind bis zu zwölf Favoritenseiten möglich.

Weitere Informationen finden Sie unter *"Hinzufügen neuer Favoritenseiten"* auf Seite 26.

Integration von Drittanbietergeräten

Sie können verschiedene Drittanbietergeräte mit dem Vulcan verbinden. Die Anwendungen werden in separaten Bedienfeldern dargestellt oder auch in die anderen Bedienfelder integriert.

Ein mit dem NMEA2000-Netzwerk verbundenes Gerät sollte automatisch durch das System ermittelt werden. Ist dies nicht der Fall, aktivieren Sie "Weitere Optionen" im Dialogfeld "Systemeinstellungen".

Die Bedienung des Drittanbietergerätes erfolgt wie bei den anderen Bedienfeldern über die Menüs und Dialogfelder.

Dieses Handbuch enthält keine speziellen Anleitungen für Drittanbietergeräte. Bei Fragen zu Leistungsmerkmalen und Funktionen schlagen Sie bitte in der Dokumentation nach, die Sie mit dem Drittanbietergerät erhalten haben.

SAMPLE

FUSION-Link-Integration

Die FUSION-Link-Geräte werden als zusätzliche Quellen bei Verwendung der Audio-Funktion angezeigt. Es gibt keine weiteren Symbole.

Weitere Informationen finden Sie unter *"Audio"* auf Seite 110.

Integration von BEP CZone

Das Vulcan-System ist mit dem BEP CZone-System zur Steuerung und Überwachung einer verteilten Stromversorgung auf Ihrem Schiff kompatibel.

Das CZone-Symbol wird im Tools-Feld auf der **Startseite** angezeigt, wenn ein CZone-System im Netzwerk verfügbar ist.

Sie erhalten ein gesondertes Handbuch mit Ihrem CZone-System. Informationen zur Installation und Konfiguration des CZone-

Systems entnehmen Sie dieser Dokumentation sowie dem Installationshandbuch für Vulcan.

CZone-Anzeige

Nach der Konfiguration und Installation von CZone wird eine weitere CZone-Anzeige zu den Instruments-Feldern hinzugefügt.

Sie wechseln zwischen den Anzeigen eines Feldes, indem Sie die rechte bzw. linke Pfeiltaste oder die Anzeigen aus dem Menü auswählen.

Bearbeiten einer CZone-Anzeige

Sie können eine CZone-Anzeige anpassen, indem Sie die Daten für die einzelnen Messinstrumente verändern. Welche Bearbeitungsoptionen verfügbar sind, hängt davon ab, welches Messinstrument Sie verwenden und welche Datenquellen an Ihr System angeschlossen sind.

Weitere Informationen finden Sie unter *"Instrumentenfelder"* auf Seite 108.

Kabelloses GoFree-Gerät

Das Vulcan umfasst eine integrierte Wireless-Funktion, mit der Sie ein kabelloses Gerät zur Fernüberwachung (per Telefon und Tablet) und Fernsteuerung des Systems (nur Tablet) verwenden können. Das System wird mit dem Wireless-Gerät über Apps gesteuert, die vom jeweiligen App-Store heruntergeladen wurden.

Weitere Informationen zur Konfiguration und Systemeinrichtung finden Sie im Vulcan-Installationshandbuch.

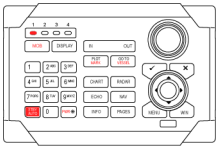
→ ***Anmerkung:*** Aus Sicherheitsgründen können die Autopilot- und CZone-Funktionen nicht über ein kabelloses Gerät gesteuert werden.

Betrieb des Systems über ein kabelloses Gerät

Bei Akzeptanz der Fernsteuerung wird die aktive Seite auf dem drahtlosen Gerät angezeigt.

Das Bild auf dem drahtlosen Gerät enthält Funktionstasten für den Betrieb des Vulcan-Systems.

Fernbedienungen



Sie können zur Fernsteuerung des Vulcan eine ZC1 mit dem Netzwerk verbinden.

Der Lieferumfang der Fernbedienung umfasst ein separates Handbuch.

2 Grundlagen zur Bedienung

Dialogfeld "System Controls" (Systemsteuerung)

Das Dialogfeld "System Controls" (Systemsteuerung) bietet einen Schnellzugriff auf grundlegende Systemeinstellungen. Drücken Sie kurz die **Einschalttaste**, um das Dialogfeld anzuzeigen. Die im Dialogfeld angezeigten Symbole können variieren. Beispielsweise ist die Option zum Einstellen geteilter Seiten nur verfügbar, wenn Sie beim Öffnen des Dialogfelds **System Controls** (Systemsteuerung) gerade eine geteilte Seite offen haben.

Aktivieren von Funktionen

Wählen Sie das Symbol der Funktion aus, die Sie ein- oder ausschalten möchten. Für Funktionen, bei denen Sie zwischen Ein- und Ausschalten wechseln können, weist ein hervorgehobenes Symbol darauf hin, dass die Funktion aktiviert ist (siehe Beispiel zur Instrumentenleiste oben).

Ein- und Ausschalten des Systems

Zum Ein- und Ausschalten des Systems halten Sie die **Einschalttaste** gedrückt. Sie können das System aber auch über das Dialogfeld **System Kontrolle** ausschalten.

Wenn Sie die **Einschalttaste** loslassen, bevor das Gerät ausgeschaltet ist, wird der Ausschaltvorgang abgebrochen.

Erstmaliges Einschalten
Beim erstmaligen Einschalten der Einheit sowie nach einem Master-Reset führt das System eine automatische Start-Sequenz durch, die auch die Spracheinstellung und die automatische Datenquellen-Auswahl umfasst.

Sie können diese Sequenz unterbrechen und das System später selbst konfigurieren.

Standby-Modus

Den Standby-Modus wählen Sie im Dialogfeld **System Kontrolle** aus.

Displaybeleuchtung

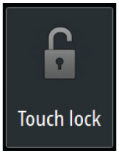
Helligkeit

Die Hintergrundbeleuchtung kann jederzeit im Dialogfeld **System Kontrolle** eingestellt werden. Sie können auch zwischen den vorgegebenen Stufen für die Beleuchtungshelligkeit wechseln, indem Sie kurz die **Einschalttaste** drücken.

Nachtmodus
Über die Option "Nacht Modus" wird die Farbpalette und die Hintergrundbeleuchtung bei wenig Licht optimiert.

→ ***Anmerkung:*** Details auf der Karte sind ggf. im Nachtmodus schlechter erkennbar!

Sperren des Touchscreens



Sie können einen Touchscreen vorübergehend sperren, um eine versehentliche Bedienung des Systems zu verhindern. Sperren Sie den Touchscreen, wenn sich viel Wasser auf dem Bildschirm befindet, z. B. bei starkem Seegang oder stürmischem Wetter. Diese Funktion ist auch hilfreich, wenn Sie den Bildschirm bei eingeschaltetem Gerät reinigen wollen.

Sie sperren den Touchscreen im Dialogfeld **System Kontrolle**.

Zum Aufheben der Sperrfunktion drücken Sie kurz die **Einschalttaste**.

Verwenden von Menüs und Dialogfeldern

Menüs

Um das Menü für eine Seite anzuzeigen, wählen Sie die Schaltfläche **MENÜ** oben rechts auf der Seite aus.

- Sie können eine Menüoption auswählen und eine Option aktivieren oder deaktivieren, indem Sie das entsprechende Element auswählen.
- So passen Sie die Werte des Schiebereglers an:
  - Ziehen Sie den Schieberegler, oder
  - Auswählen der Symbole **+** oder **-**

Wählen Sie die Menüoption **Zurück** aus, um zur vorherigen Menüebene zurückzukehren und das Menü zu beenden.

Sie können ein Menü ausblenden, indem Sie außerhalb des Menübereiches auf den Bildschirm tippen oder auf die Schaltfläche **MENÜ** klicken. Wenn Sie erneut auf **MENÜ** klicken, wird das Menü in demselben Status geöffnet, in dem es sich befand, bevor es geschlossen wurde.

Durch den Cursor-Status (aktiv oder nicht aktiv) ändern sich die Menü-Optionen.

Dialogfelder

Ein Dialogfeld wird geschlossen, wenn Sie einen Eintrag speichern oder stornieren.

Sie können ein Dialogfeld auch schließen, indem Sie in der rechten oberen Ecke **X** auswählen.

Auswählen von Seiten und Bedienfeldern

Auswählen einer Seite

- Wählen Sie ein Bedienfeld mit Vollbildanzeige, indem Sie auf der **Startseite** die Schaltfläche der jeweiligen Anwendung auswählen.
- Wählen Sie eine Favoritenseite aus, indem Sie die Schaltfläche des jeweiligen Favoriten auswählen.
- Wählen Sie ein vordefiniertes geteiltes Bedienfeld aus, indem Sie das Symbol der jeweiligen Anwendung gedrückt halten.

Auswahl des aktiven Bedienfeldes

Auf einer Seite mit mehreren Bedienfeldern kann nur ein Bedienfeld auf einmal aktiv sein. Das aktive Feld wird durch eine Umrandung gekennzeichnet.

Sie können immer nur das Seitenmenü des aktiven Feldes aufrufen.

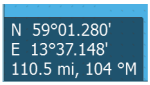
Zum Aktivieren eines Bedienfeldes tippen Sie darauf.

Verwenden des Cursors im Bedienfeld

Der Cursor kann verwendet werden, um eine Entfernung zu messen, eine Position zu markieren und um Objekte auszuwählen.

Der Cursor wird standardmäßig im Bedienfeld nicht angezeigt.

Positionieren Sie den Cursor, indem Sie auf die gewünschte Stelle auf dem Bildschirm tippen.



Wenn der Cursor aktiv ist, wird das Fenster mit der Cursor-Position angezeigt.

Entfernen Sie den Cursor und die Cursor-Elemente aus dem Bedienfeld, indem Sie die Option **Clear Cursor** (Cursor löschen) auswählen.

SAMPLE

GoTo cursor (Zur Cursorposition wechseln)

Sie wechseln zu einer ausgewählten Position im Bild, indem Sie die Cursor im Feld positionieren und dann die Menüoption **GoTo Cursor** (Zur Cursor-Position wechseln) auswählen.

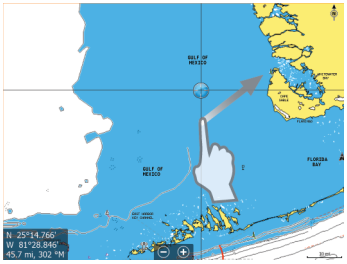
Cursor-Hilfsfunktion

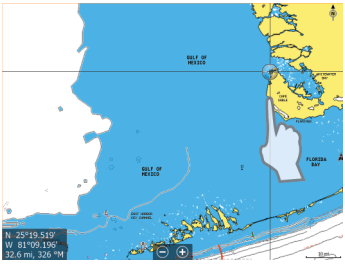
Die Cursor-Hilfsfunktion ermöglicht die Feinabstimmung und die genaue Platzierung des Cursors, ohne dass dabei Details von Ihrem Finger verdeckt werden.

Halten Sie den Finger auf den Bildschirm gedrückt, um vom Cursor-Symbol zu einem Auswahlkreis zu wechseln, der über Ihrem Finger angezeigt wird.

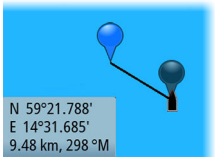
Ziehen Sie den Auswahlkreis – ohne den Finger vom Bildschirm zu nehmen – über das gewünschte Objekt, um nähere Informationen dazu anzuzeigen.

Wenn Sie den Finger vom Bildschirm nehmen, wird zur normalen Cursor-Bedienung zurückgekehrt.





Entfernungsmessung



Sie können den Cursor verwenden, um die Entfernung zwischen Ihrem Schiff und einer Position bzw. zwischen zwei Punkten im Kartenfeld zu messen.

1. Positionieren Sie den Cursor auf den Punkt, ab dem Sie die Distanz messen wollen.
2. Starten Sie die Messfunktion im Menü.
   - Die Mess-Symbole werden auf einer vom Schiffsmittelpunkt zur Cursor-Position gezogenen Linie angezeigt, und die Distanz wird im darunter angezeigten Cursor-Informationsfenster angegeben.
3. Sie können die Messpunkte neu positionieren, indem Sie eines der Symbole an eine neue Position ziehen. Dies funktioniert nur, solange die Messfunktion aktiv ist.

→ ***Anmerkung:*** Die Peilung wird immer vom grauen Symbol zum blauen Symbol gemessen.

Sie können die Messfunktion auch ohne aktiven Cursor starten. Beide Mess-Symbole werden dann zunächst an der Position des Schiffes angezeigt. Das graue Symbol folgt dem Schiff, während es sich fortbewegt, und das blaue Symbol wird weiterhin an der Position angezeigt, die beim Aktivieren der Funktion ermittelt wurde.

Sie können die Messfunktion über die Menü-Option **Beende Messung** beenden.

SAMPLE

Erstellen eines MOB-Wegpunktes ("Mann über Bord")

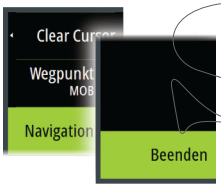
In einer Notfallsituation können Sie einen Mann-über-Bord-Wegpunkt (MOB) an der aktuellen Schiffsposition setzen, indem Sie die Schaltfläche **MOB** auf der **Startseite** auswählen.

Wenn Sie die MOB-Funktion aktivieren, werden folgende Aktionen automatisch ausgeführt:

- Es wird ein MOB-Wegpunkt an der Schiffsposition gesetzt.
- Das Display schaltet auf ein vergrößertes Kartenfeld um, bei dem sich das Schiff in der Mitte befindet.
- Das System zeigt Informationen für die Navigation zurück zum MOB-Wegpunkt an.

Zum Speichern mehrerer MOB-Wegpunkte drücken Sie wiederholt die **MOB**-Tasten. Das Schiff zeigt die Navigationsdaten zum ursprünglichen MOB-Wegpunkt. Die Navigation zu nachfolgenden MOB-Wegpunkten muss manuell erfolgen.

Beenden der Navigation zum MOB



Das System zeigt weiterhin Navigationsdaten zum MOB-Wegpunkt, bis Sie die Navigation im Menü beenden.

Löschen eines MOB-Wegpunktes

1. Wählen Sie den MOB-Wegpunkt aus, um ihn zu aktivieren.
2. Wählen Sie das Popup-Fenster des MOB-Wegpunktes aus, um den MOB-Wegpunktdialog zu öffnen.
3. Wählen Sie die Löschoption im Dialogfeld aus.

Ein MOB-Wegpunkt kann auch aus dem Menü gelöscht werden, wenn er aktiviert ist.

Bildschirminhalt speichern

Um einen Screenshot auf einem Touchscreen zu erstellen, müssen Sie im Dialogfeld "System Settings" (Systemeinstellungen) die Option "Screen capture" (Bildschirminhalt speichern) aktivieren. Wenn diese Funktion aktiviert ist, doppelklicken Sie zum Erstellen eines Screenshots auf die Titelleiste eines geöffneten Dialogfeldes oder auf die Statusleiste, wenn kein Dialogfeld geöffnet ist.

Informationen zum Anzeigen von Dateien finden Sie unter *"Werkzeuge"* auf Seite 119.

3 Anpassen des Systems

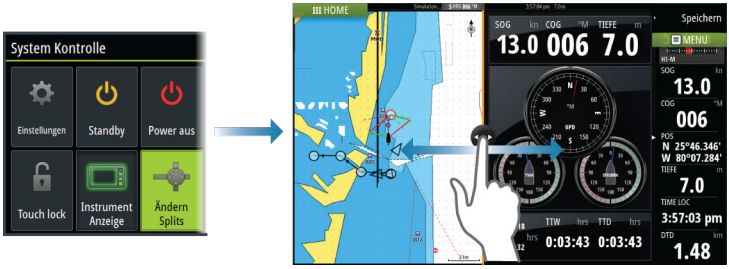
Anpassen des Startseiten-Hintergrundbildes

Sie können das Hintergrundbild der Startseite anpassen. Dazu können Sie ein im System enthaltenes Bild oder ein eigenes Bild im JPG- oder PNG-Format verwenden.

Die Bilder können an einem beliebigen Ort gespeichert sein, sofern dieser über den Datei-Browser angezeigt werden kann. Wenn ein Bild als Hintergrund ausgewählt wurde, wird es automatisch in den Ordner mit Hintergrundbildern kopiert.

Anpassen der Bedienoberflächengröße

Sie können die Bedienoberflächengröße für eine aktive geteilte Seite ändern. Die Bereichsgröße kann sowohl für Favoritenseiten als auch für vordefinierte geteilte Seiten angepasst werden.



Die Änderungen werden auf der aktiven Favoritenseite oder geteilten Seite gespeichert.

Hinzufügen neuer Favoritenseiten

1. Wählen Sie auf der Startseite im Favoritenbereich das **Neu**-Symbol aus, um das Dialogfeld **Seiten editieren** zu öffnen.
2. Sie können eine neue Seite einrichten, indem Sie Seitensymbole ziehen und an der gewünschten Stelle ablegen.
3. Ändern der Bedienfeld-Anordnung (nur möglich für zwei oder drei Felder), falls erforderlich.
4. Speichern Sie das Seitenlayout.

Das System zeigt die neue Favoritenseite, die auch in der Favoritenseiten-Liste auf der **Startseite** aufgenommen wird.

Bearbeiten von Favoritenseiten

1. Um den Bearbeitungsmodus aufzurufen, wählen Sie das Bearbeitungssymbol für ein Favoritensymbol aus.
   - Wählen Sie das X-Symbol, um eine Seite zu entfernen.
   - Wählen Sie das Werkzeug-Symbol, um das Dialogfeld "Seiten editieren" anzuzeigen.
2. Fügen Sie im Dialogfeld "Seiten editieren" Felder hinzu, oder entfernen Sie Felder.
3. Durch das Speichern oder Verwerfen von Änderungen wird der Bearbeitungsmodus für Favoriten verlassen.

Einstellen der Darstellung der Instrumentenleiste

An das System angeschlossene Datenquellen können in der Instrumentenleiste angezeigt werden.

Sie können die Instrumentenleiste für die Anzeige von ein oder zwei Zeilen konfigurieren oder einstellen, dass die beiden Zeilen automatisch wechseln sollen.

Im Dialogfeld **System Kontrolle** können Sie die Instrumentenleiste deaktivieren.

→ ***Anmerkung:*** Damit wird nur die Instrumentenleiste für die aktuelle Seite ausgeschaltet.

Aktivieren und Deaktivieren der Instrumentenleiste

1. Aktivieren Sie das Dialogfeld **System Kontrolle**.
2. Aktivieren bzw. deaktivieren Sie das Symbol für die Instrumentenleiste, um die Leiste zu aktivieren bzw. zu deaktivieren.

Bearbeiten des Inhaltes der Instrumentenleiste

1. Wählen Sie zum Bearbeiten des Inhaltes die Schaltfläche **MENÜ** aus.
2. Wählen Sie den gewünschten Inhalt aus.

→ ***Anmerkung:*** Sie können Leiste 1 wahlweise für die aktive Seite oder für alle Seiten konfigurieren. Davon ausgenommen sind Seiten, für die eine lokale Konfiguration

festgelegt ist. Leiste 2 kann nur für die aktive Seite konfiguriert werden.

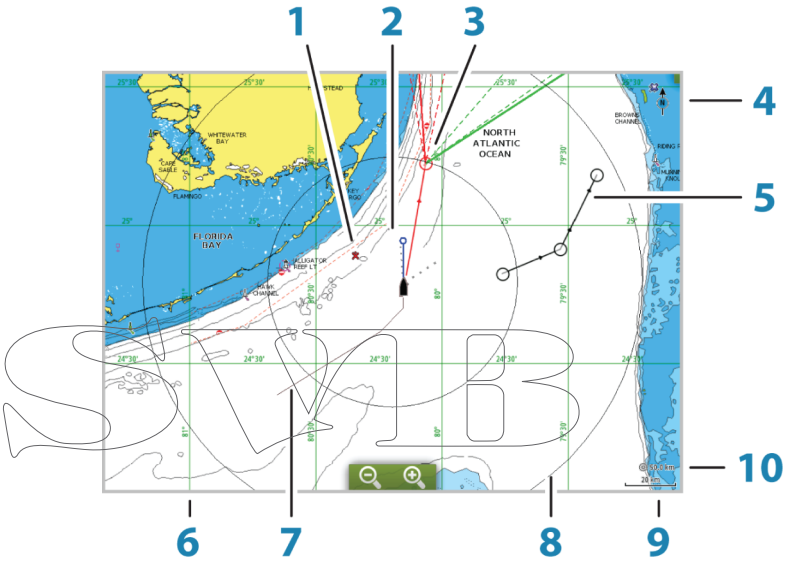
3. Legen Sie den gewünschten Zeitraum fest, falls die beiden Leisten automatisch wechseln sollen.
4. Wählen Sie die Option "Editieren" aus, um ein Instrumentenfeld zu ändern. Wählen Sie dann das zu ändernde Feld aus.
5. Speichern Sie Ihre Änderungen durch Auswahl der Menü-Option zum Beenden der Bearbeitung.

4

Karten

Die Kartenfunktion zeigt die Position Ihres Schiffes relativ zur Küstenlinie und zu anderen Objekten auf der Karte an. Sie können auf der Karte Routen planen und navigieren, Wegpunkte setzen und AIS-Ziele anzeigen.

Kartenfeld



1. MOB-Markierung (Mann über Bord)
2. Schiff mit Verlängerungslinie (Verlängerungslinie ist optional)
3. Wegpunkt mit Anlieger*
4. Nord-Anzeige
5. Route*
6. Gitter-Linien*
7. Track*
8. Distanz-Ringe*
9. Kartenbereich

10 Distanz-Ring-Intervall (wird nur angezeigt, wenn Distanz-Ringe eingestellt sind)

* Optionale Kartenobjekte. Optimale Bilder können Sie einzeln im Feld für Karteneinstellungen ein- und ausschalten.

Karten-Daten

Auf dem System sind je nach Region verschiedene Karten installiert.

Alle Geräte unterstützen Insight-Karten von Navico, einschließlich Insight Genesis. Das System unterstützt außerdem Navionics Gold, Platinum+ und Navionics+, C-MAP MAX-N/MAX-N+ von Jeppesen sowie Karten im AT5-Format verschiedener Drittanbieter. Eine vollständige Auswahl verfügbarer Karten finden Sie unter insightstore.navico.com, c-map.jeppesen.com oder navionics.com.

→ ***Anmerkung:*** Das System schaltet nicht automatisch auf integrierte Karten um, wenn das Speichermedium mit den Karten entnommen wird. Es wird eine Karte mit geringer Auflösung angezeigt, bis Sie das Speichermedium wieder einlegen oder manuell auf die integrierte Karte zurückschalten.

SAMPLE

Anzeigen von zwei Kartentypen

Falls Sie über andere Kartentypen verfügen – integriert oder im Kartensteckplatz – können Sie auf einer Seite gleichzeitig zwei verschiedene Kartenbereiche anzeigen.

Die Zwei-Karten-Ansicht wählen Sie, indem Sie die Schaltfläche der Kartenanwendung auf der **Startseite** gedrückt halten oder indem Sie eine Favoritenseite mit zwei Kartenbereichen anlegen.

Auswählen von Kartentypen

Den Kartentyp legen Sie im Kartenfeld fest, indem Sie einen der verfügbaren Kartentypen der Menüoption "Chart source" (Kartenquelle) auswählen. Wenn Sie mehrere Kartenfelder haben, müssen Sie den Kartentyp für jedes dieser Kartenfelder einzeln auswählen. Aktivieren Sie eines der Kartenfelder, und wählen Sie anschließend einen der verfügbaren Kartentypen in der Menüoption "Chart source" (Kartenquelle) aus. Wiederholen Sie diesen Vorgang für das zweite Kartenfeld, und wählen Sie für dieses Kartenfeld einen alternativen Kartentyp aus.

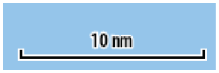
→ ***Anmerkung:*** Um andere Karten als Navionics-Karten anzuzeigen, muss der Kartentyp "Insight" ausgewählt sein.

Wenn identische Karten zur Verfügung stehen – integriert oder über den Kartensteckplatz –, wählt das System automatisch die detaillierteste Karte für Ihre angezeigte Region aus.

Schiffssymbol

Wenn das Vulcan über eine festgelegte, gültige GPS-Position verfügt, zeigt das Schiffssymbol Position und Kurs an. Ist kein GPS verfügbar, enthält das Schiffssymbol ein Fragezeichen.

Kartenmaßstab



Kartenbereiche und Distanz-Ringintervalle (sofern aktiviert) werden in der rechten unteren Ecke des Kartenfeldes angezeigt.

Schwenken der Karte

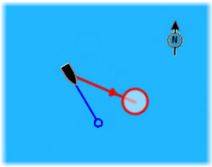
Sie können die Karte in jede beliebige Richtung verschieben, indem Sie mit dem Finger auf dem Bildschirm ziehen.

Wählen Sie die Menüoption **Clear Cursor** (Cursor löschen) aus, um den Cursor und das Cursor-Fenster aus dem Bedienfeld zu entfernen. Dabei wird auch die Schiffsposition auf der Karte zentriert.

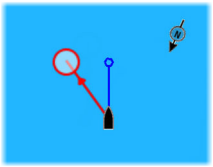
Positionieren des Schiffes im Kartenfeld

Kartenausrichtung

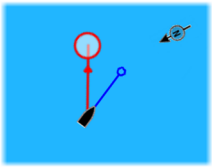
Es gibt verschiedene Einstellungsmöglichkeiten für die Ausrichtung der Karte im Kartenfeld. Das Symbol für die Kartenausrichtung in der oberen rechten Ecke des Kartenfeldes zeigt die Nordausrichtung an.



Nord oben



Steuerkurs oben



Kurs oben

Nord oben
Richtet die Karte so aus, dass Norden nach oben zeigt.

Steuerkurs oben
Richtet die Karte so aus, dass die Fahrtrichtung des Schiffes nach oben zeigt. Die Informationen zur Fahrtrichtung werden von einem Kompass bezogen. Ist keine Fahrtrichtung verfügbar, wird der Kurs über Grund (COG) vom GPS verwendet.

Kurs oben
Dreht die Karte bei der Navigation einer Route oder zu einem Wegpunkt in die Richtung des nächsten Wegpunktes. Wenn Sie nicht navigieren, wird bis zum Beginn der Navigation die Ausrichtung mit Steuerkurs (Heading) oben verwendet.

Vorausblick

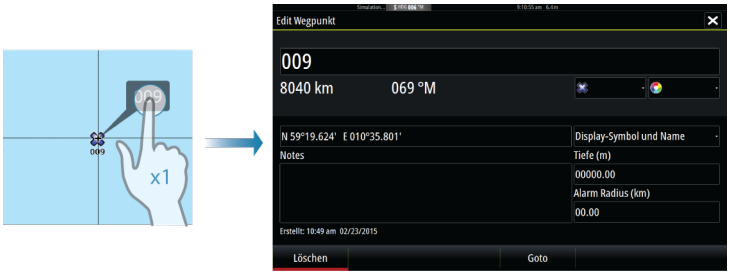
Bewegen Sie das Schiffssymbol näher an den unteren Bildschirmrand, damit Sie die Ansicht des vor Ihnen liegenden Bereichs maximieren können.

Anzeigen von Informationen zu Kartenobjekten

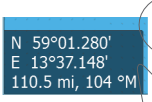
Wenn Sie ein Kartenobjekt, einen Wegpunkt, eine Route oder ein Ziel auswählen, werden grundlegende Informationen zum ausgewählten Element angezeigt. Aktivieren Sie das Popup-Fenster

des Kartenobjekts, um alle verfügbaren Informationen zu diesem Element anzuzeigen. Sie können das Dialogfeld mit ausführlichen Informationen auch über das Menü aufrufen.

→ ***Anmerkung:*** Pop-up-Informationen müssen in den Karteneinstellungen aktiviert sein, damit grundlegende Informationen zum Element angezeigt werden.



Verwenden des Cursors im Kartenfeld



Der Cursor wird standardmäßig im Kartenfeld nicht angezeigt.

Wenn Sie den Cursor aktivieren, wird das Fenster mit der Cursor-Position angezeigt. Bei aktivem Cursor verschiebt oder dreht sich die Karte nicht, um dem Schiff zu folgen.

Um den Cursor und das Cursor-Fenster aus dem Feld zu entfernen, wählen Sie die Menüoption **Clear Cursor** aus. Dadurch wird außerdem die Karte um die Schiffsposition zentriert.

Wählen Sie die Menü-Option **Cursor zurücksetzen** aus, um den Cursor wieder an seiner vorherigen Position anzuzeigen. Die Optionen **Clear Cursor** und **Cursor zurücksetzen** sind nützlich, um zwischen der aktuellen Position des Schiffes und der Cursor-Position umzuschalten.

Erstellen von Routen

Sie können Routen wie folgt im Kartenfeld erstellen.

1. Positionieren Sie den Cursor im Kartenfeld.
2. Wählen Sie im Menü **Neu** und dann **Neue Route** aus.
3. Tippen Sie auf das Kartenfeld, um den ersten Routenpunkt zu setzen.
4. Legen Sie die Position der verbleibenden Routenpunkte fest.

5. Speichern Sie die Route durch Auswählen der Option "Speichern" im Menü.

→ ***Anmerkung:*** Weitere Informationen finden Sie unter *"Wegpunkte, Routen und Tracks"* auf Seite 55.

Suchen von Objekten in Kartenfeldern

Sie können in einem Kartenfeld nach anderen Schiffen oder verschiedenen Kartenobjekten suchen.

Aktivieren Sie den Cursor im Feld, um die Suche von der Cursor-Position aus zu starten. Wenn der Cursor nicht aktiviert ist, startet das System die Objektsuche von der Position des Schiffes aus.

→ ***Anmerkung:*** Für die Suche nach Tankstellen benötigen Sie ein Abonnement für SIRIUS-Datenpakete und für die Suche nach Schiffen einen AIS-Empfänger.

3D-Karten

Die 3D-Option bietet eine dreidimensionale grafische Ansicht von Landes- und Meereskonturen.

→ ***Anmerkung:*** Alle Kartentypen arbeiten im 3D-Modus, aber ohne 3D-Kartographie wird der entsprechende Bereich der Grafik flach angezeigt.

Wenn die 3D-Kartenoption ausgewählt ist, werden die Symbole zum Verschieben und Drehen rechts im Kartenfeld angezeigt.

Verschieben der 3D-Karte

Sie können die Karte mit dem Verschieben-Symbol in jede Richtung bewegen und dann schwenken.

Wählen Sie die Menü-Option **Zurück zum Schiff** aus, um das Schwenken zu beenden und die Schiffsposition in der Kartenmitte zu zentrieren.

SNP

Steuerung des Betrachtungswinkels

Sie können den Betrachtungswinkel mit dem Symbol zum Drehen steuern und dann das Kartenfeld schwenken.

- Um die angezeigte Richtung zu ändern, schwenken Sie die Ansicht horizontal.
- Um den Neigungswinkel zu ändern, schwenken Sie die Ansicht vertikal.

→ ***Anmerkung:*** Wenn die Schiffsposition in der Kartenmitte ist, kann nur der Neigungswinkel angepasst werden. Die Ansichtsrichtung wird mit der Einstellung für die Karten-Orientierung gesteuert. Siehe *"Positionieren des Schiffes im Kartenfeld"* auf Seite 32.

Zoomen von 3D-Karten

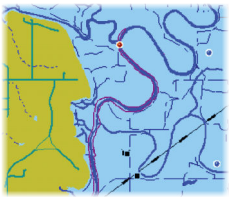
Vergrößern und verkleinern Sie eine 3D-Karte mit den Zoom-Schaltflächen (+ oder -) oder indem Sie zwei Finger zusammen- bzw. auseinanderführen.

Insight-Kartenoptionen

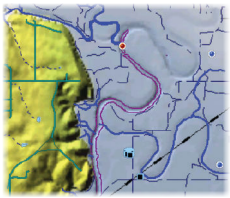
Alle Kartentypen bieten die folgenden Optionen: Orientierung, Vorausblick, 3D und Wechseln der Kartenquelle (zuvor in diesem Abschnitt beschrieben).

Bildliche Kartendarstellung

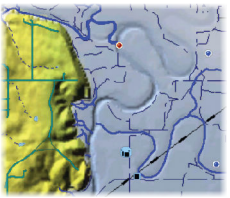
Es gibt drei bildliche Darstellungsformen für Karten.



2D-Kartendarstellung



Schatten-Relief



Keine Konturen

SKYB

Insight-Anzeigeoptionen

Karten-Details

- **Full** (Voll)
  Sämtliche für die verwendete Karte verfügbaren Informationen.
- **Medium** (Medium)
  Die mindestens zur Navigation erforderlichen Informationen.
- **Low** (Niedrig)
  Grundlegende Informationen, die nicht entfernt werden können. Dazu gehören Informationen, die in allen geografischen Bereichen erforderlich sind. Diese Informationen reichen für eine sichere Navigation ggf. nicht aus.

Insight-Kartenkategorien

Die Insight-Karten umfassen verschiedene Kategorien und Unterkategorien, die Sie abhängig von den Informationen, die angezeigt werden sollen, einzeln ein- und ausschalten können.

Hervorhebung von Land und Wasser

Grafische Einstellungen sind nur im 3D-Modus verfügbar. Die Hervorhebungsoption ist ein Multiplikator, der auf aufgezeichnete Landerhebungen und Wassertiefen angewendet wird, um diese höher bzw. tiefer erscheinen zu lassen.

Spezielle Kartenoptionen für Navionics

Alle Kartentypen bieten die folgenden Optionen: Orientierung, Vorausblick, 3D und Wechseln der Kartenquelle (zuvor in diesem Abschnitt beschrieben).

Community edits (Bearbeitungen der Community)

Aktiviert die Kartenebene, darunter Bearbeitungen der Navionics-Community. Hierbei handelt es sich um Benutzerinformationen oder -bearbeitungen, die von Benutzern zur Navionics-Community hochgeladen wurden und in Navionics-Karten zur Verfügung gestellt werden.

Weitere Details finden Sie in den in der Karte enthaltenen Navionics Informationen oder auf der Navionics Website unter www.navionics.com.

Navionics Kartenoptionen

Farbige Meeresbodenbereiche

Zur Anzeige unterschiedlicher Tiefenbereiche in verschiedenen Blauschattierungen.

Anmerkung

Legt fest, welche Bereichsinformationen, z. B. Namen von Orten und Hinweise zu Bereichen, angezeigt werden können.

Presentations Typ

Bietet Seekarteninformationen, wie Symbole, Farben der Navigationskarte und Bezeichnungen für internationale oder US-amerikanische Darstellungsarten.

Karten-Details

Bietet verschiedene Informationsebenen zu geografischen Schichten.

Sichere Tiefe

Die Navionics-Karten verwenden verschiedene Blauschattierungen, um zwischen flachen und tiefen Gewässern zu unterscheiden.

Die sichere Tiefe basiert auf dem ausgewählten Grenzwert und wird ohne blauen Schatten dargestellt.

→ ***Anmerkung:*** Die integrierte Navionics-Datenbank umfasst Daten bis zu 20 m Tiefe, darüber hinaus werden alle Bereiche in Weiß angezeigt.

Konturen-Tiefe

Legt fest, welche Konturen auf der Karte bis zum ausgewählten Wert für die Konturen-Tiefe angezeigt werden.

Stein Filter Level

Hiermit wird die Identifizierung von Fels und Gestein unterhalb der angegebenen Tiefe auf der Karte ausgeblendet.

Dadurch kann die Übersichtlichkeit von Karten in Gegenden verbessert werden, in denen sich weit unterhalb des Tiefgangs Ihres Schiffes viel Gestein befindet.

Navionics-Ansichtsoptionen

Kartenschattierung

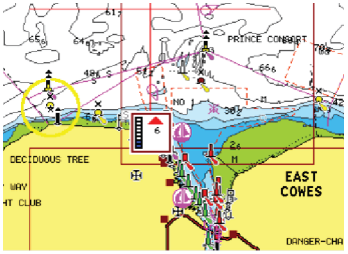
Durch Schattierungen können Sie Geländeinformationen zur Karte hinzufügen.

Navionics-Symbole für dynamische Tiden und Strömungen

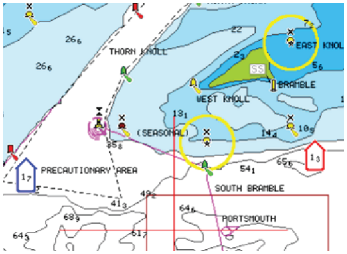
Die Tiden und Strömungen werden anstelle der für die statischen Tiden- und Strömungsinformationen verwendeten Rautensymbole mit Messanzeigen und Pfeilen dargestellt.

Die über Navionics-Karten verfügbaren Tiden- und Strömungsinformationen sind datums- und zeitspezifisch. Das System bietet zur Darstellung der Tiden- und Strömungsbewegungen im Verlauf der Zeit animierte Pfeile und/oder Messanzeigen.

SAMPLE



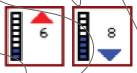
Dynamische Tideninformationen



Dynamische Strömungsinformationen

Verwendet werden die folgenden Symbole bzw. folgende Symbolik:

Aktuelle Geschwindigkeit
Die Pfeillänge richtet sich nach der Geschwindigkeit, und das Symbol dreht sich im Einklang mit der Fließrichtung. Die Fließgeschwindigkeit wird innerhalb des Pfeilsymbols angezeigt. Das rote Symbol dient zur Darstellung einer zunehmenden Strömungsgeschwindigkeit, das blaue Symbol weist auf eine abnehmende Geschwindigkeit hin.



Tidenhub
Die Messanzeige hat 8 Stufen und wird entsprechend dem absoluten Höchstwert/Tiefstwert des berechneten Tages festgesetzt. Der rote Pfeil zeigt eine steigende Tide (Flut), der blaue Pfeil eine zurückgehende Tide (Ebbe) an.

→ ***Anmerkung:*** Alle numerischen Werte werden in den relevanten, durch den Benutzer festgelegten Systemeinheiten (Maßeinheiten) angezeigt.

Easy View

Vergrößerungsfunktion zum Vergrößern von Objekten und Text auf den Karten.

→ ***Anmerkung:*** Auf der Karte wird nicht angezeigt, dass diese Funktion aktiv ist.

Foto-Overlay

Mit dieser Option können Sie Satellitenaufnahmen eines Bereiches als Overlay in der Karte anzeigen. Satellitenaufnahmen sind nur für bestimmte Regionen und als Kartierungsversionen verfügbar.

Sie können Foto-Overlays entweder in 2D oder in 3D anzeigen.

Kein Foto-Overlay

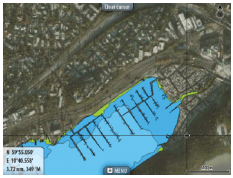
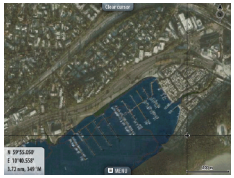


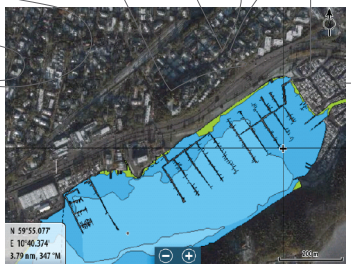
Foto-Overlay, nur Land



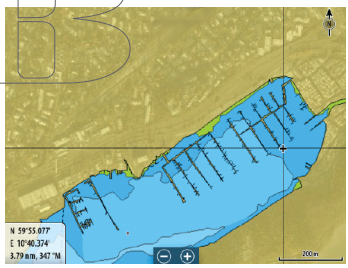
Volles Foto-Overlay

Fototransparenz

Mit der Fototransparenz wird festgelegt, wie durchscheinend ein Foto-Overlay ist. Bei minimalen Transparenzeinstellungen werden die Kartendetails fast komplett vom Foto verdeckt.



Minimale Transparenz



Maximale Transparenz

Navionics Fish N' Chip

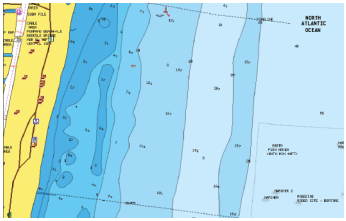
Das System unterstützt die Kartenfunktion "Navionics Fish N' Chip" (nur in den USA).

Weitere Informationen finden Sie unter www.navionics.com.

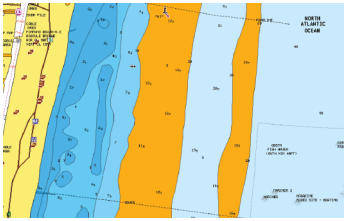
Tiefen hervorhebender Bereich

Wählen Sie einen Bereich zwischen unterschiedlichen Tiefen aus, der durch Navionics andersfarbig hervorgehoben werden soll.

Dies gestattet Ihnen die Markierung bestimmter Tiefenbereiche zum Fischen. Dabei richtet sich die Genauigkeit des Bereiches nach den zugrunde liegenden Kartendaten. Wenn die Karte beispielsweise lediglich 5-Meter-Intervalle für Konturlinien aufweist, wird die Schattierung gerundet für die nächste verfügbare Tiefenkontur angezeigt.



Keine Tiefen hervorhebende Anzeige

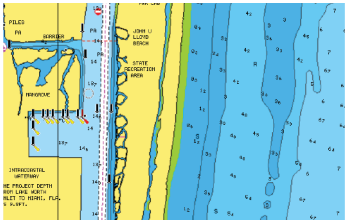


Tiefen hervorhebende Anzeige, 6 m bis 12 m

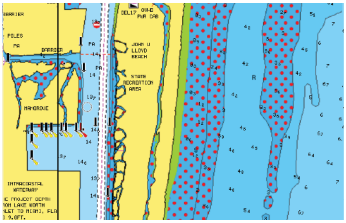
Hervorheben von Flachwasser

Dadurch werden Flachwasserbereiche hervorgehoben.

Dies gestattet Ihnen die Markierung von Bereichen mit einer Wassertiefe zwischen 0 und der ausgewählten Tiefe (bis zu 10 Meter).



Kein Flachwasser hervorgehoben



Hervorhebung von Flachwasser: 0 m bis 3 m

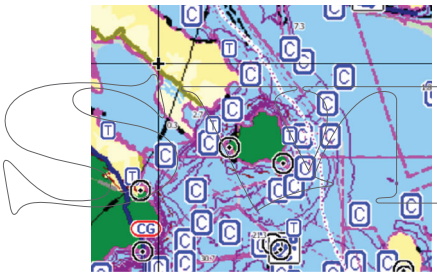
Tiden und Strömungen von Jeppesen

Das System kann Tiden und Strömungen von Jeppesen anzeigen. Anhand dieser Daten ist eine Vorhersage von Uhrzeit, Tidenhub, Richtung und Stärke von Tiden und Strömungen möglich. Diese Funktion ist für die Planung und Navigation von Trips wichtig.

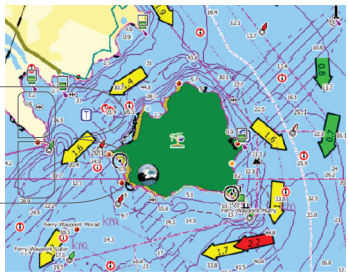
In stark verkleinerten Bereichen werden die Tiden und Strömungen als quadratische Symbole mit den Buchstaben **T** (Tiden) bzw. **C** (Currents, Strömungen) angezeigt. Wenn Sie eines der Symbole auswählen, werden Tiden- bzw. Strömungsdaten für diese Position angezeigt.

Dynamische Strömungsdaten erhalten Sie durch Auswahl eines Zoom-Bereiches von 1 Seemeile. In diesem Zoom-Bereich wird statt des Symbols für Strömungen ein animiertes, dynamisches Symbol angezeigt, das Strömungsgeschwindigkeit und -richtung angibt. Dynamische Symbole werden je nach Strömung an der relevanten Position in Schwarz (mehr als 6 Knoten), in Rot (mehr als 2 Knoten und weniger/gleich 6 Knoten), in Gelb (mehr als 1 Knoten oder weniger/gleich 2 Knoten) oder in Grün (gleich/weniger als 1 Knoten) dargestellt.

Ist keine Strömung vorhanden (0 Knoten), wird ein weißes Quadrat angezeigt.



Statische Symbole für Strömungen und Tiden



Dynamische Symbole für Strömungen

Karteneinstellungen

Einstellungen und Anzeigeoptionen in den Karteneinstellungen sind für alle Kartenfelder gleich.

SVB

3D-Boot-Auswahl

Legt fest, welches Symbol auf 3D-Karten verwendet werden soll.

Boots-Einstellungen

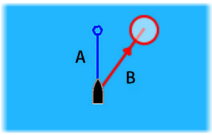
Die Boots-Einstellungen werden beim Berechnen einer automatischen Route verwendet. Autorouting und Easy Routing erfordern die Eingabe des Tiefgangs, der Breite und der Höhe des Schiffes.

Distanzringe

Die Distanzringe können verwendet werden, um die Distanz zwischen Ihrem Schiff und anderen Kartenobjekten anzuzeigen.

Die Bereichsskala wird vom System automatisch an den Kartenmaßstab angepasst.

Verlängerungslinien



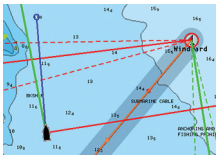
A: Steuerkurs

B: Kurs über Grund (COG)

Die Länge der Verlängerungslinien wird entweder als feste Distanz oder zur Anzeige der Entfernung verwendet, die ein Schiff in einem ausgewählten Zeitraum zurücklegt. Wenn keine Optionen für das Schiff aktiviert sind, werden für Ihr Schiff keine Verlängerungslinien angezeigt.

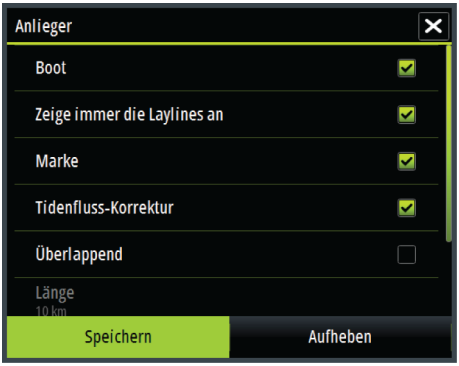
Der Kurs Ihres Schiffes basiert auf den Informationen des aktiven Kurs-Sensors. Die COG-Daten basieren auf den Informationen des aktiven GPS-Sensors.

Anlieger



Konfiguriert die Optionen für Anlieger auf der Karte und in SailSteer-Feldern.

Im Bild werden Anlieger von der Markierung bzw. dem Wegpunkt mit Grenzen angezeigt.



Folgende Einstellungen sind verfügbar:

- **Boat (Boot)**
  Zeigt Anlieger vom Boot aus und gibt den Zielkurs an.
- **Always show boat laylines (Zeige immer die Laylines an)**
  Zeigt Anlieger für das Boot an.
- **Mark (Markierung)**
  Zeigt Anlieger von der Markierung bzw. dem Wegpunkt an und gibt den Zielkurs zum Erreichen der Markierung bzw. des Wegpunktes an.
- **Tidal flow correction (Tidenfluss-Korrektur)**
  Berechnet den Gezeiteneffekt für das Boot basierend auf den COG-Daten und überträgt das Ergebnis auf die Anlieger.
- **Overlapped (Überlappend)**
  Erweitert die Anlieger über den Wende/Halse-Schnittpunkt hinaus.
- **Length (Länge)**
  Legt die Länge der Anlieger fest.
- **Target wind angle (Ziel-Windwinkel)**
  Definiert das Ziel für den wahren Ziel-Windwinkel (TWA). Das Ziel kann anhand Ihrer Polartabelle, den Live-Messungen oder den manuell eingegebenen Amwind- und Vormwind-Winkeln ermittelt werden.
- **Limits (Grenzen)**
  Legt die maximale Dauer der Wende/Halse beiderseits der Anlieger fest. Ist diese Funktion aktiviert, werden die Grenzen durch eine gestrichelte Linie auf der Karte und im SailSteer-Bedienfeld dargestellt.

SAMPLE

Synchronisieren der 2D-/3D-Karte

Verknüpft die Position auf einer Karte mit der Position auf der anderen Karte, wenn eine 2D- und 3D-Karte nebeneinander angezeigt werden.

Popup-Informationen

Legt fest, ob grundlegende Informationen für Kartenobjekte angezeigt werden, wenn Sie ein Objekt auswählen.

Gitter-Linien

Schaltet die Anzeige von Längen- und Breitengraden auf der Karte ein oder aus.

Kurskorridor

Fügt der Route eine grafische Darstellung der XTE-Limits (Cross-Track-Fehler) hinzu. Informationen zum Festlegen des XTE-Limits finden Sie unter *"XTE-Limit"* auf Seite 59.

SAMPLE

Wegpunkte, Routen, Tracks

Zum Ein- oder Ausschalten dieser Elemente in den Kartenbereichen. Dient auch zum Öffnen von Dialogfeldern für Wegpunkte, Routen und Tracks, um diese zu verwalten.

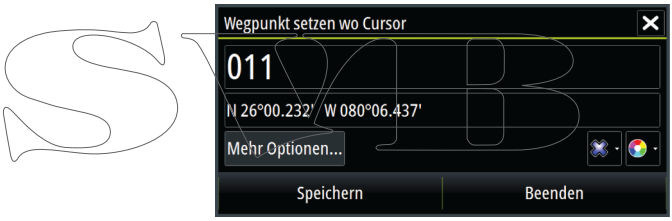
5 Wegpunkte, Routen und Tracks

Wegpunkte

Ein Wegpunkt ist eine vom Benutzer auf einer Karte oder auf dem Echosounder-Bild generierte Markierung. Jeder Wegpunkt besitzt eine exakte Position mit Längen- und Breitenkoordinaten. Ein Wegpunkt, der auf dem Echosounder-Bild gesetzt wird, verfügt zusätzlich zu den Positionsdaten über einen Tiefenwert. Ein Wegpunkt wird verwendet, um eine Position zu kennzeichnen, zu der Sie eventuell später zurückkehren möchten. Zwei oder mehr Wegpunkte können kombiniert werden, um eine Route zu erstellen.

Speichern von Wegpunkten

Sie können einen Wegpunkt an einer ausgewählten Stelle speichern, indem Sie den Cursor im Feld positionieren und dann die Option "New waypoint" (Neuer Wegpunkt) im Menü auswählen.



In den Karten- und Navigationsfeldern können Sie einen Wegpunkt an der Schiffsposition speichern, wenn der Cursor nicht aktiv ist, indem Sie im Menü die Option "New waypoint" (Neuer Wegpunkt) auswählen.

Verschieben eines Wegpunktes

1. Wählen Sie den Wegpunkt aus, den Sie verschieben wollen.
   - Das Wegpunkt-Symbol wird erweitert, um anzuzeigen, dass es aktiv ist.
2. Aktivieren Sie das Menü, und wählen Sie den Wegpunkt im Menü aus.
3. Wählen Sie die Option "Bewegen" aus.
4. Wählen Sie die neue Wegpunkt-Position aus.
5. Wählen Sie im Menü die Option "Finish" (Beenden) aus.

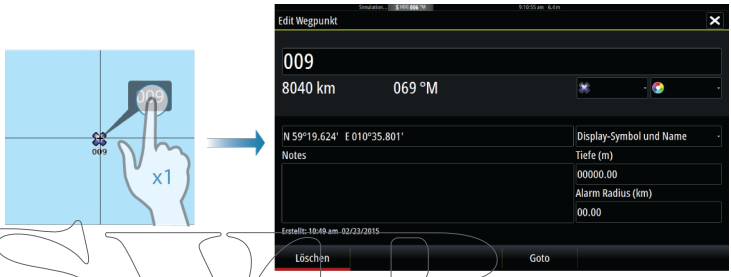
Der Wegpunkt wird nun automatisch an der neuen Position gespeichert.

Bearbeiten von Wegpunkten

Alle Daten für einen Wegpunkt können im Dialogfeld **Edit Wegpunkt** bearbeitet werden.

Sie aktivieren das Dialogfeld durch Auswählen des Pop-up-Fensters für den Wegpunkt oder über das Menü, wenn der Wegpunkt aktiviert ist.

Sie können auf das Dialogfeld auch über das Wegpunkt-Werkzeug auf der Startseite zugreifen.



Löschen von Wegpunkten

Sie können einen Wegpunkt über das Fenster **Edit Waypoint** (Wegpunkt bearbeiten) oder durch Auswählen der Menüoption **Delete** (Löschen) löschen, wenn der Wegpunkt aktiviert ist.

Sie können Wegpunkte auch über das Wegpunkt-Werkzeug auf der Startseite löschen.

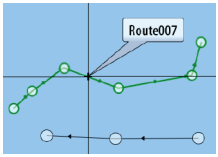
MOB-Wegpunkte können auf die gleiche Weise gelöscht werden.

Wegpunkt-Alarm-Einstellungen

Sie können für jeden einzelnen Wegpunkt einen Alarmradius einstellen. Der Alarm wird im Dialog **Edit Wegpunkt** festgelegt.

→ ***Anmerkung:*** Der Alarm für den Wegpunkt-Radius muss im Alarmfeld eingeschaltet sein, um einen Alarm zu aktivieren, wenn Ihr Schiff in den festgelegten Radius fährt. Weitere Informationen finden Sie unter *"Alarme"* auf Seite 117.

Routen



Eine Route besteht aus mehreren Routenpunkten, die in der Reihenfolge Ihrer geplanten Navigation erfasst wurden.

Wenn Sie eine Route im Kartenfeld auswählen, wird sie in Grün zusammen mit dem Routennamen angezeigt.

Das System bietet Unterstützung für Autorouting von Navionics und Easy Routing von Jeppesen. Bei diesen Funktionen werden automatisch Routenpunkte zwischen dem ersten und dem letzten Routenpunkt einer Route oder zwischen ausgewählten Routenpunkten in einer komplexen Route vorgeschlagen. Sie können diese Funktion beim Erstellen neuer Routen sowie zum Bearbeiten gespeicherter Routen verwenden.

Erstellen einer neuen Route im Kartenfeld

1. Aktivieren Sie den Cursor im Kartenfeld.
2. Wählen Sie die Option "Neue Route" im Menü aus.
3. Positionieren Sie den ersten Wegpunkt im Kartenfeld.
4. Setzen Sie weitere neue Routenpunkte im Kartenfeld, bis die Route vollständig ist.
5. Speichern Sie die Route durch Auswählen der Option "Speichern" im Menü.

SVB

Bearbeiten einer Route im Kartenfeld

1. Wählen Sie die Route aus, um sie zu aktivieren.
2. Wählen Sie die Option "Route editieren" im Menü aus.
3. Positionieren Sie den neuen Routenpunkt im Kartenfeld:
   - Wenn Sie den neuen Routenpunkt auf einem Streckenteil positionieren, wird ein neuer Punkt zwischen den bereits bestehenden Routenpunkten hinzugefügt.
   - Wenn Sie den neuen Routenpunkt außerhalb der Route setzen, wird der neue Routenpunkt in der bestehenden Route hinter dem letzten Punkt hinzugefügt.
4. Ziehen Sie einen Routenpunkt, um ihn an eine neue Position zu verschieben.
5. Speichern Sie die Route durch Auswählen der Option "Speichern" im Menü.

→ ***Anmerkung:*** Das Menü ändert sich entsprechend der gewählten Bearbeitungsoption. Alle Bearbeitungen werden über das Menü bestätigt oder verworfen.

Löschen einer Route

Eine Route kann über die Menüoption **Delete** (Löschen) entfernt werden, wenn die Route aktiviert ist. Sie können Routen auch über das Routen-Werkzeug auf der **Startseite** löschen.

Autorouting und Easy Routing

Autorouting und Easy Routing schlagen neue Routenpunkt-Positionen je nach den Informationen auf der Karte und der Größe Ihres Bootes vor. Vor Verwendung dieser Funktion müssen Sie Tiefgang, Breite und Höhe des Bootes im System eingeben. Das Dialogfeld mit den Bootseinstellungen wird automatisch angezeigt, wenn Sie die Funktion verwenden wollen, aber diese Angaben noch fehlen.

→ ***Anmerkung:*** Für den Verkauf auf dem amerikanischen Kontinent vorgesehene Vulcan-Geräte verfügen nicht über die Funktionen Autorouting und Easy Routing. In US-Hoheitsgewässern werden Autorouting und Easy Routing automatisch auf allen nicht-amerikanischen Geräten abgeschaltet.

→ ***Anmerkung:*** Autorouting oder Easy Routing kann nicht gestartet werden, wenn sich einer der gewählten Routenpunkte in unsicherem Gebiet befindet. Eine Warnung wird angezeigt, und Sie müssen zum Fortfahren den oder die entsprechenden Routenpunkt(e) in ein sicheres Gebiet verlegen.

→ ***Anmerkung:*** Sollte eine kompatible Kartierung fehlen, sind die Menü-Optionen Autorouting bzw. Easy Routing nicht verfügbar. Als kompatible Kartierung gelten Jeppesen CMAP MAX-N+, Navionics+ und Navionics Platinum. Eine vollständige Auswahl verfügbarer Karten finden Sie unter insightstore.navico.com, c-map.jeppesen.com oder navionics.com.

1. Setzen Sie mindestens zwei Routenpunkte auf eine neue Route, oder öffnen Sie eine vorhandene Route zum Bearbeiten.
2. Wählen Sie **Autorouting** aus und dann eine der folgenden Optionen:

- **Komplette Route**, wenn das System neue Routenpunkte zwischen dem ersten und dem letzten Routenpunkt der offenen Route hinzufügen soll.
- **Auswahl**, wenn Sie manuell die Routenpunkte auswählen wollen, die die Autorouting-Grenzen definieren. Wählen Sie anschließend die jeweiligen Routenpunkte aus. Ausgewählte Routenpunkte werden in Rot dargestellt. Es können nur zwei Routenpunkte ausgewählt werden, und das System wird alle anderen Routenpunkte verwerfen, die zwischen den von Ihnen ausgewählten Start- und Endpunkten liegen.

3. Wählen Sie **Bestätigen** aus, um mit dem automatischen Routing zu beginnen.
   - Wenn das automatische Routing abgeschlossen ist, wird die Route im Vorschaumodus angezeigt. Die Schenkel werden in unterschiedlichen Farben dargestellt, um sichere und unsichere Bereiche wiederzugeben. Navionics verwendet Rot (unsicher) und Grün (sicher), C-MAP Rot (unsicher), Gelb (gefährlich) und Grün (sicher).
4. Bewegen Sie Routenpunkte bei Bedarf, wenn die Route im Vorschaumodus angezeigt wird.
5. Wählen Sie **Behalten** aus, um die Routenpunkt-Positionen zu übernehmen.
6. Wiederholen Sie Schritt 2 (**Auswahl**) und Schritt 3, wenn das System die Routenpunkte für andere Teile der Route automatisch positionieren soll.
7. Wählen Sie **Speichern** aus, um das automatische Routing abzuschließen und die Route zu sichern.

SAMPLE

Beispiele für Autorouting und Easy Routing

- Die Option **Komplette Route** wird verwendet, wenn der erste und der letzte Routenpunkt ausgewählt sind.

Erster und letzter Routenpunkt

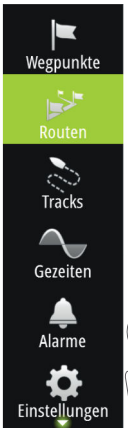
Automatisches Routing-Ergebnis

- Die Option **Auswahl** wird verwendet, um einen Teil der Route im Autorouting-Modus zu navigieren.

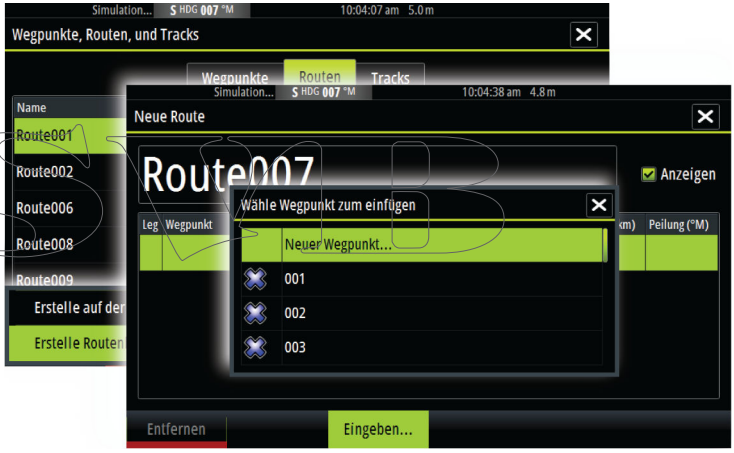
Zwei Routenpunkte ausgewählt

Automatisches Routing-Ergebnis

Erstellen von Routen anhand vorhandener Wegpunkte



Sie können eine neue Route im Dialogfeld **Routen** erstellen, indem Sie vorhandene Wegpunkte miteinander kombinieren. Das Dialogfeld wird über das **Routen**-Tool auf der **Startseite** aufgerufen.



Konvertieren von Tracks in Routen

Sie können über das Dialogfeld "Edit Track" (Track bearbeiten) Tracks in Routen umwandeln. Sie rufen dieses Dialogfeld auf, indem Sie den Track auswählen und dann das Popup-Fenster für diesen Track aktivieren oder die Info-Optionen im Menü auswählen.

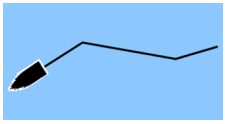
Das Dialogfeld "Edit Tracks" kann auch mit dem Tracks-Tool über die **Startseite** aufgerufen werden.

Dialog "Route Editieren"

Sie können dem Dialog **Route Editieren** Routenpunkte hinzufügen oder entfernen. Zum Öffnen dieses Dialogfelds wählen Sie das aktive Pop-up-Fenster einer Route aus oder verwenden das Menü.

Der Dialog kann auch mit dem Werkzeug **Routen** über die **Startseite** aufgerufen werden.

Tracks



Tracks sind grafische Darstellungen einer zurückgelegten Strecke, anhand derer Sie Ihre Fahrten rekonstruieren können. Tracks können im Dialogfeld **Bearbeiten** in Routen umgewandelt werden.

Ab Werk ist das System so eingerichtet, dass die Schiffsbewegung im Kartenfeld in Form eines Tracks verfolgt wird. Das System erfasst die Tracks solange, bis die Länge die festgelegte Höchstzahl an Punkten erreicht hat. Anschließend werden die ältesten Punkte automatisch überschrieben.

Die automatische Tracking-Funktion kann im Dialogfeld Tracks ausgeschaltet werden.

Tracks neu erstellen

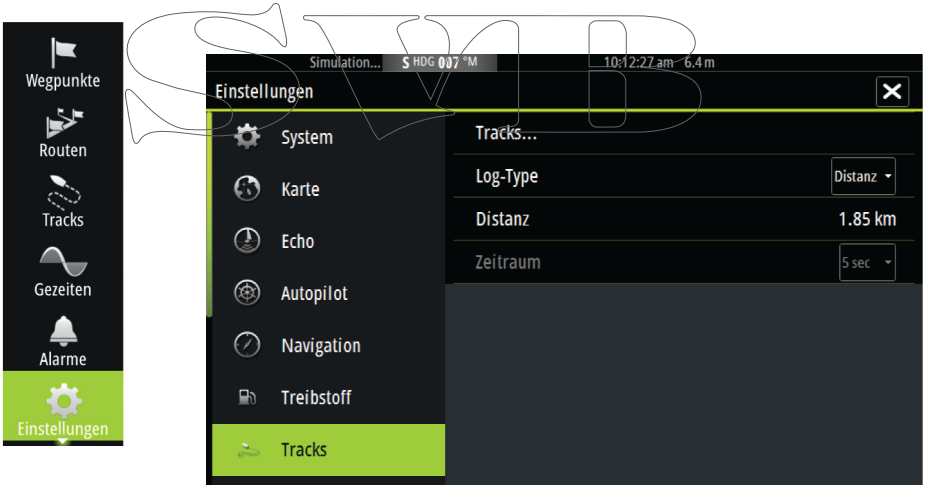
Sie können einen neuen Track im Dialogfeld **Tracks** erstellen. Das Dialogfeld öffnen Sie mit dem Werkzeug **Tracks** auf der Startseite.

Tracks-Einstellungen

Tracks bestehen aus einer Reihe von Punkten, die durch Liniensegmente verbunden werden, deren Länge von der Aufzeichnungsfrequenz abhängt.

Sie können festlegen, dass Track-Punkte auf Grundlage von Zeit- oder Entfernungseinstellungen gesetzt werden, oder Sie können das System jedes Mal automatisch einen Wegpunkt setzen lassen, wenn eine Kursänderung registriert wird.

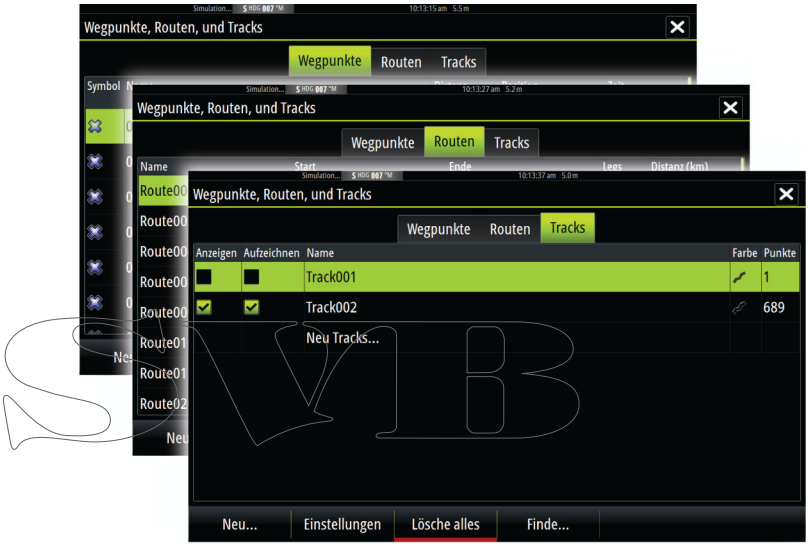
→ ***Anmerkung:*** Die Option Tracks muss außerdem in den Karteneinstellungen aktiviert werden, damit sie angezeigt wird.



Dialogfelder für Wegpunkte, Routen und Tracks

In den Dialogfeldern für Wegpunkte, Routen und Tracks können Sie auf erweiterte Bearbeitungsfunktionen und Einstellungen für diese Elemente zugreifen.

Die Dialogfelder werden mit dem Bedienfeld **Werkzeuge** auf der Seite **Startseite** aufgerufen.



6 Navigation

Mit der Navigationsfunktion des Systems können Sie zur Cursor-Position, zu einem Wegpunkt oder entlang einer vordefinierten Route navigieren.

Verfügt Ihr System über eine Autopilotfunktion, können Sie die automatische Navigation des Schiffes mit dem Autopiloten einstellen.

Weitere Informationen zur Positionierung von Wegpunkten und zum Erstellen von Routen finden Sie unter *"Wegpunkte, Routen und Tracks"* auf Seite 47.

Navigieren zur Cursor-Position

Sie können zu jeder Cursor-Position in Karten- oder Echosounder-Bedienfeldern navigieren.

Positionieren Sie den Cursor am ausgewählten Bestimmungsort im Bedienfeld, und wählen Sie dann im Menü die Option **GoTo Cursor** aus.

→ ***Anmerkung:*** Die Menüoption **Goto Cursor** (Zur Cursor-Position wechseln) ist nicht verfügbar, wenn Sie bereits navigieren.

Routennavigation

Sie können die Routennavigation über das Kartenfeld oder das Dialogfeld **Route** starten.

Beim Start der Routennavigation wird das Menü erweitert und zeigt Optionen zum Abbrechen der Navigation, Überspringen eines Wegpunktes und zum erneuten Starten der Route von der aktuellen Schiffsposition aus an.

Starten einer Route über das Kartenfeld

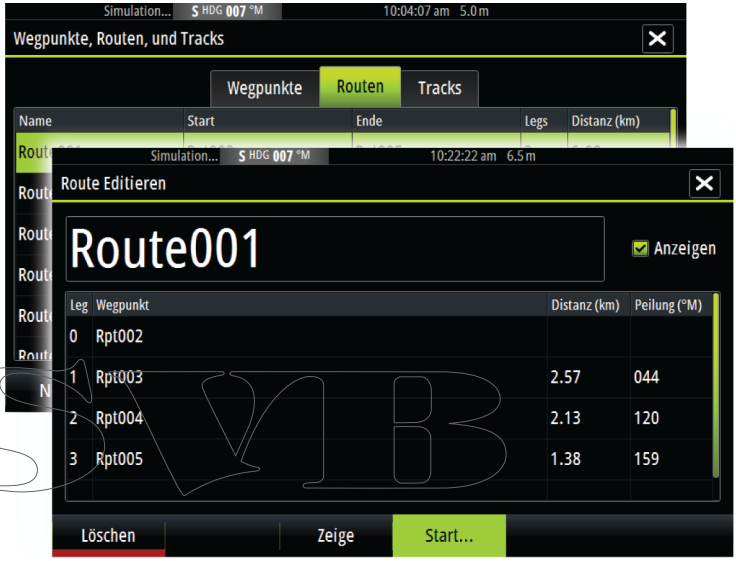
Aktivieren Sie eine Route im Feld, und wählen Sie dann die Menüoption für die Routennavigation aus.

Sie können angeben, dass die Routenpunktnavigation ab einer bestimmten Position beginnt.

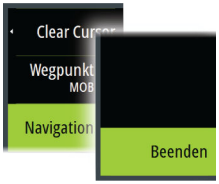
Starten der Routennavigation über das Dialogfeld "Route"

Sie können die Navigation vom Dialogfeld "Route" aus starten, das folgendermaßen aktiviert wird:

- Wählen Sie auf der Startseite das Werkzeug "Route" aus.
- Wählen Sie die Routendetails im Menü aus.



Abbrechen der Navigation



Das Menü enthält eine Option zum Abbrechen der Navigation.

Navigieren mit dem Autopiloten

Wenn Sie die Navigation auf einem System mit Autopilot-Funktion starten, werden Sie aufgefordert, den Autopiloten in den Navigationsmodus zu setzen.

Wenn Sie den Autopiloten nicht aktivieren, können Sie ihn zu einem späteren Zeitpunkt immer noch über den Autopilot-Controller in den Navigationsmodus setzen.

Weitere Informationen zur Autopilot-Funktion finden Sie unter *"Autopilot"* auf Seite 66.

Navigationseinstellungen

Navigationsmethode

Es gibt verschiedene Methoden zur Berechnung von Entfernung und Peilung zwischen zwei beliebigen Punkten auf einer Karte.

Die Großkreis-Route ist die kürzeste Verbindung zwischen zwei Punkten. Wenn Sie jedoch entlang einer solchen Route fahren, wäre eine manuelle Steuerung schwierig, weil sich die Fahrtrichtung permanent ändern würde (mit Ausnahme exakter Navigation nach Norden, Süden oder entlang des Äquators).

Loxodrome sind Tracks mit konstanter Peilung. Es ist möglich, anhand der Loxodromberechnung zwischen zwei Orten zu navigieren, aber die Entfernung wäre in der Regel größer als bei der Großkreis-Route.

Ziel-Radius

Legt einen unsichtbaren Kreis um den Zielwegpunkt fest.

Wenn das Schiff sich in diesem Radius befindet, gilt der Wegpunkt als erreicht.

XTE-Limit

Diese Einstellung definiert, wie weit sich das Schiff von der ausgewählten Route entfernen darf. Wenn das Schiff diesen Grenzwert überschreitet, wird ein Alarm ausgelöst.

Alarm bei Ankunft

Wenn der Alarm bei Ankunft aktiviert ist, wird ein Alarm ausgelöst, wenn das Schiff den Wegpunkt erreicht oder sich im angegebenen Zielradius befindet.

Magnetabweichung

Die magnetische Abweichung ist die Differenz zwischen echter und magnetischer Peilung durch die unterschiedliche Lage von geografischem und magnetischem Nordpol. Auch lokale Anomalien, zum Beispiel Eisenablagerungen, können eine magnetische Abweichung verursachen.

Wenn die Funktion auf "Auto" gesetzt ist, rechnet das System den magnetischen Nordpol automatisch in den wahren Nordpol um. Wählen Sie den manuellen Modus, wenn Sie die magnetische Abweichung an Ihrem Standort eingeben müssen.

SVB

Datum

Die meisten Papierkarten werden im Format WGS84 erstellt, das auch vom Vulcan verwendet wird.

Wenn Ihre Papierkarten ein anderes Format haben, können Sie die Datumseinstellungen an Ihre Papierkarten anpassen.

Koordinatensystem

Es können verschiedene Koordinatensysteme verwendet werden, um das Format für Längen- und Breitengrade im Kartenfeld einzustellen.

Phantom Loran

Aktiviert die Nutzung des Ortungssystems Phantom Loran.

Loran Einstellungen

Legt Loran-Ketten (GRI) und bevorzugte Stationen für Wegpunkteingaben, Cursorposition und Positionsfeld fest.

Die Beispielgrafik zeigt ein Fenster der Cursor-Position mit Informationen zur Loran-Position.

Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation des Loran-Systems.

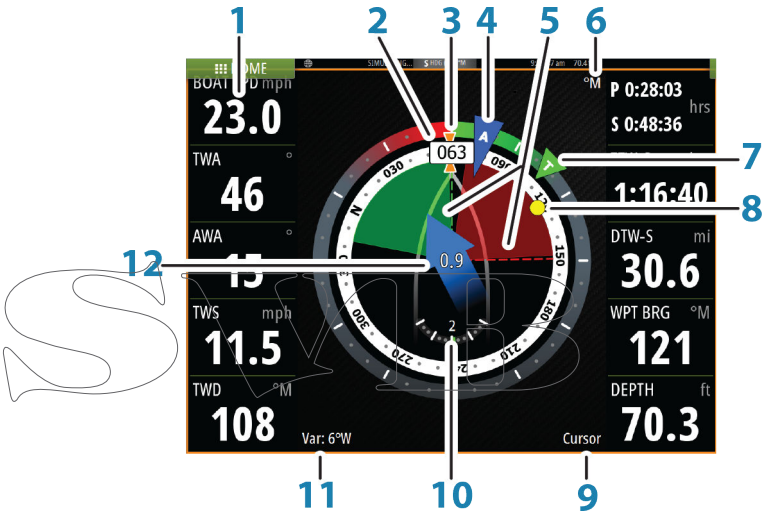
7

Das SailSteer-Bedienfeld

Das SailSteer-Bedienfeld bietet eine zusammengefasste Ansicht der wichtigsten Segeldaten. Alle Daten, die in Relation zum Bug der Jacht angezeigt werden, gewähren eine deutliche und leicht verständliche Übersicht der Segeldaten.

Sie können das SailSteer-Bedienfeld als Einzelseite oder als ein Teil einer Seite mit mehreren Bereichen einrichten.

Die Anzahl der Datenfelder pro Bedienfeld hängt von der verfügbaren Feldgröße ab.



1. Durch Nutzer konfigurierbare Datenfelder
2. Kurs des Schiffes
3. COG (Kurs über Grund)
4. Scheinbarer Wind*
5. Backbord- und Steuerbord-Anlieger
6. Verweis auf Magnetisch oder Wahr

7 TWA (wahrer Windwinkel) – Grün bei Luv- oder Leeseite. Blau bei Abweichung von mindestens 10º oder bei einer freien Teilstrecke der Route. Die Anzeige verfärbt sich allmählich von Blau zu Grün, je mehr Sie sich dem exakten Winkel annähern.

8 Peilung zum aktuellen Wegpunkt

9 Aktive (nächste) Wegpunkt-ID, Routenpunkt-ID oder Cursor

10 Ruderwinkel

11 Magnetische Abweichung

12 Tiden-Maßstab und relative Richtung*

* Optionale Bilder. Sie können die optionalen Bilder im Menü aktivieren bzw. deaktivieren.

Auswahl von Datenfeldern für das SailSteer-Bedienfeld

Die mit dem System verbundenen Datenquellen können Sie im SailSteer-Bedienfeld anzeigen.

1. Tippen Sie auf das SailSteer-Bedienfeld, um es zu aktivieren.
2. Tippen Sie auf die **MENU**-Taste, und wählen Sie die Option "Edit" (Editieren) aus.
   - Der Editiermodus wird oben im Bedienfeld angezeigt.
3. Wählen Sie das Instrumentenfeld, das Sie ändern möchten.
   - Das ausgewählte Bedienfeld ist mit einem Rahmen markiert.
4. Wählen Sie die **MENU**-Taste erneut, um die Informationen auszuwählen.
5. Wiederholen Sie die Schritte für die anderen Instrumentenfelder.
6. Speichern Sie Ihre Änderungen durch Auswählen der Option "Save" (Speichern) im Menü.

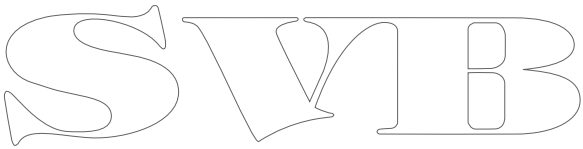
Sail Time Berechnung der Fahrtzeit

Das System berechnet die Zeit und Distanz zum Wegpunkt und berücksichtigt dabei, dass das Schiff den Wegpunkt auf einem Anliegerkurs ansteuert. Die gezeigte Fahrtzeitberechnung wird mit der Erweiterung "-S" angezeigt:

DTW-S Entfernung zum Wegpunkt

TTW-S Zeit zum Wegpunkt

ETA-S Geschätzte Ankunftszeit



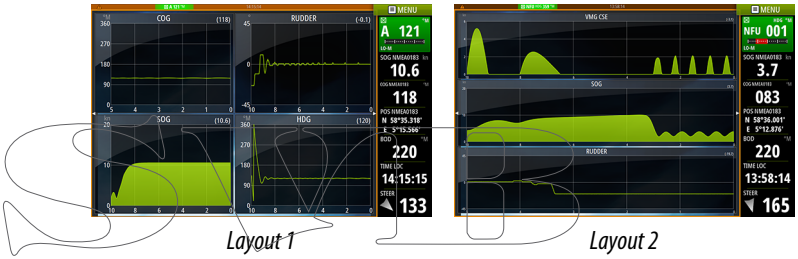
8 Grafische Zeit- und Wind-Plots

Das System kann den Datenverlauf auf unterschiedliche Weise grafisch darstellen. Die Plots können als Vollbildansicht oder in Kombination mit anderen Bedienfeldern angezeigt werden.

Bereich für die grafische Zeit-Darstellung

Der Bereich für die grafische Zeit-Darstellung besteht aus zwei vordefinierten Layouts. Zum Wechseln zwischen den Layouts verwenden Sie die rechte bzw. linke Pfeiltaste oder wählen das gewünschte Layout im Menü aus.

Sie können auswählen, welche Daten im Bereich für die grafische Zeit-Darstellung angezeigt werden, und Sie können den Zeitraum für die einzelnen Plots definieren.



Layout 1 *Layout 2*

Fehlende Daten

Wenn Daten nicht verfügbar sind, wird im entsprechenden Plot eine gestrichelte Linie angezeigt, die sich zum Zeitpunkt des Datenverlustes verflacht. Sobald die Daten wieder verfügbar sind, werden die beiden Punkte durch eine gestrichelte Linie verbunden, die eine durchschnittliche Trendlinie anzeigt, um die Zeit der fehlenden Daten zu überbrücken.

Auswählen von Daten

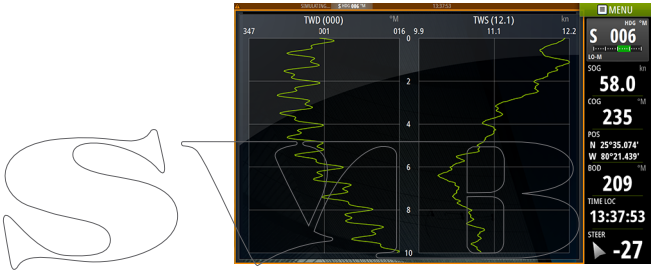
Jedes Datenfeld kann so angepasst werden, dass es den bevorzugten Datentyp und Zeitraum anzeigt.

1. Wählen Sie die Option "Editieren" im Menü aus.
2. Aktivieren Sie das zu bearbeitende Feld.
3. Ändern Sie die Informationsart und dann den Zeitraum.
4. Speichern Sie die Änderungen.

Die für Zeit-Plots verfügbaren Daten stammen standardmäßig von den Quellen, die das System verwendet. Wenn für einen Datentyp mehrere Datenquellen zur Verfügung stehen, können Sie auswählen, dass eine alternative Datenquelle im Zeit-Plot angezeigt wird. Der Datentyp wird über die Menüoption für Datenquellen geändert.

Wind-Plot-Tastatur

Ein Wind-Plot ist eine spezielle Art von Zeit-Plot, der die jüngsten Änderungen der Windgeschwindigkeit und -richtung veranschaulichen soll. Die Wind-Plot-Tastatur umfasst die Windrichtung und die Windgeschwindigkeit. Die Grafiken werden vertikal angeordnet, wobei die neuesten Daten oben angezeigt werden.



9 Autopilot

Wenn ein Autopilot-Computer AC12N oder AC42N oder SG05 an das System angeschlossen ist, ist die Autopilot-Funktion verfügbar.

Die Autopilot-Funktion soll dazu dienen, unter unterschiedlichsten Seebedingungen mit minimalen Bewegungen der Ruderanlage exakt Kurs zu halten.

Sicherer Betrieb mit Autopilot

⚠ Warnung: Ein Autopilot ist eine nützliche Navigationshilfe, ersetzt aber NIEMALS einen menschlichen Navigator.

Aktivieren des Autopiloten

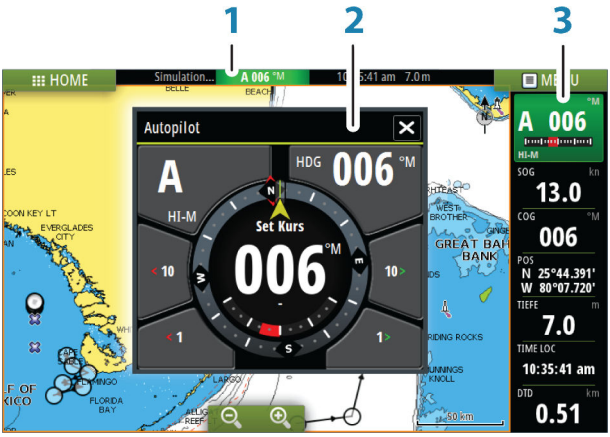
Der Autopilot kann von jedem Feld aus aktiviert werden, indem Sie den Autopilot-Ausschnitt in der Instrumentenleiste und dann im **Autopilot-Controller** den markierten Modus auswählen.

Umschalten vom Automatikmodus in den manuellen Betrieb

Über das Autopilot-Pop-up-Fenster können Sie den Autopiloten aus jedem Automatikmodus in den STBY-Modus versetzen.

SYSB

Autopilot-Anzeige auf den Seiten



1 Autopilot-Anzeige in der Statusleiste

2 Autopilot-Pop-up-Fenster

3 Autopilot-Bereich in der Instrumentenleiste

Anzeige des Autopilot-Modus in der Statusleiste

S HDG 007 °M

Die Statusleiste zeigt Autopilot-Informationen an, solange ein Autopilot-Computer mit dem Netzwerk verbunden ist.

Die Symbole sind ebenfalls vorhanden, wenn der Autopilot passiv oder durch eine andere Autopilot-Steuereinheit gesperrt ist.

Autopilot-Pop-up-Fenster

Sie steuern den Autopiloten über das Autopilot-Pop-up-Fenster.

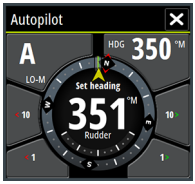
Das Pop-up-Fenster hat eine feste Position auf der Seite und kann auf allen Seiten angezeigt werden, außer wenn ein Autopilot-Bedienfeld aktiv ist.

Solange das Autopilot-Pop-up-Fenster aktiv ist, können Sie das Bedienfeld im Hintergrund oder dessen Menü nicht verwenden.

Zum Entfernen des Pop-up-Fensters von einer Seite wählen Sie oben rechts das **X** aus. Um das Fenster wieder anzuzeigen, wählen Sie den Autopilot-Bereich in der Instrumentenleiste aus.

Folgende Pop-up-Fenster sind verfügbar:

- Der **Autopilot-Controller** zeigt den aktiven Modus, Kurs, Ruder- und verschiedene Steuerinformationen, abhängig vom aktiven Autopilot-Modus. Manuelle Anpassungen des eingestellten Kurses können nur vorgenommen werden, wenn die Backbord- und Steuerbordanzeigen grün bzw. rot leuchten.
- **Modusauswahl** mit Zugriff auf die Wendemusterauswahl.
- **Auswählen des Wendemusters**



Autopilot-Controller

Auswählen der Betriebsart

Auswählen des Wendemusters

Autopilot-Ausschnitt in der Instrumentenleiste

Sie können auswählen, wie der Autopilot-Ausschnitt in der Instrumentenleiste angezeigt wird.

Wenn das Autopilot-Pop-up-Fenster deaktiviert ist, können Sie es durch Auswählen dieses Abschnitts in der Instrumentenleiste aktivieren.

Das Autopilot-Feld

Das Autopilot-Feld wird zur Anzeige von Navigationsdaten verwendet. Es kann als Vollbild oder als Seite mit mehreren Feldern angezeigt werden.

Wie viele Datenfelder im Autopilot-Feld angezeigt werden, hängt von der verfügbaren Feldgröße ab.

Datenfelder

Folgende Abkürzungen werden im Autopilot-Feld verwendet:

CTS	Steuerkurs
DTD	Distanz zum Bestimmungsort
WPT DIST	Distanz zum nächsten Wegpunkt
SOG	Speed über Grund
COG	Kurs über Grund
XTE	Cross-Track-Fehler (L: links bzw. R: rechts)

Modus-Übersicht

Der Autopilot besitzt verschiedene Steuerungsmodi. Die Anzahl der Modi und Funktionen des jeweiligen Modus hängen vom Bootstyp und den verfügbaren Eingaben ab, siehe folgende Liste:

- **Standby**
  Der Standby-Modus wird verwendet, wenn das Boot manuell gesteuert wird. Kompass und Ruderwinkel werden auf dem Display angezeigt.
- **NFU**
  Bei der Non-Follow-up-Steuerung wird die Ruderbewegung mit den Backbord- und Steuerbord-Tasten im Pilot-Popup-Fenster oder von einem anderen NFU-Gerät gesteuert.
- **FU**
  Follow-up-Steuerung, wobei der Ruderwinkel von einer anderen FU-Einheit eingestellt wird.
- **AUTO** (Automatisch)
  Bei der automatischen Steuerung wird der eingestellte Kurs beibehalten.
  - **Heading capture** (Kurserfassung)
    Bricht die Wende ab und verwendet die aktuelle Kompassmessung als festgelegten Kurs.
  - **Turn patterns** (Wendemuster)
    Bewegt das Schiff automatisch in vorab definierten Steuerungsmustern für Wenden.
  - **Tacking** (Wenden)
    Nur verfügbar, wenn im Fenster "Autopilot Commissioning" (Autopilot-Voreinstellung) der Bootstyp "Sail" (Segeln) eingestellt ist. Wenden mit festem Winkel.

SAMPLE

- **NoDrift**
  Automatische Steuerung, steuert das Schiff ohne Strömungsversatz entlang einer geraden Peillinie.
  - **Dodging** (Ausweichen)
    Zurückkehren in den NoDrift-Modus nach einem Kurswechsel.
- **NAV**
  Navigationssteuerung, steuert das Schiff zu einem bestimmten Wegpunkt oder auf einer bestimmten Route.
- **WIND**
  Nur verfügbar, wenn im Fenster "Autopilot Commissioning" (Autopilot-Voreinstellung) der Bootstyp "Sail" (Segeln) eingestellt ist. Automatische Steuerung, wobei der Schiffskurs geändert wird, um den eingestellten Windwinkel beizubehalten.
  - **Tacking/Gybing** (Wenden/Halsen)
    Nur verfügbar, wenn im Fenster "Autopilot Commissioning" (Autopilot-Voreinstellung) der Bootstyp "Sail" (Segeln) eingestellt ist. Wenden/Halsen mit dem scheinbaren oder wahren Windwinkel als Referenz.
- **WIND Nav**
  Automatische Steuerung mithilfe von Wind- und GPS-Daten, um das Schiff zu einem bestimmten Wegpunkt oder auf einer bestimmten Route zu steuern.

Standby-Modus

Der Standby-Modus (STBY) wird verwendet, wenn Sie das Boot manuell steuern.

Non-Follow up (NFU, Lenkhilfe)

Im NFU-Modus verwenden Sie die Pfeilschaltflächen für Backbord und Steuerbord im Autopilot-Pop-up-Fenster, um das Ruder zu steuern. Das Ruder bewegt sich solange, wie Sie die Schaltflächen gedrückt halten.

- Aktiveren Sie den NFU-Modus durch Auswählen der Pfeilschaltfläche für Backbord oder Steuerbord im Pop-up-Fenster, wenn sich der Autopilot im Modus STBY oder FU befindet.

Zum Zurückkehren zum STBY-Modus wählen Sie die Schaltfläche für den STBY-Modus im Autopilot-Pop-up-Fenster aus.

Follow-up-Steuerung (FU)

→ ***Anmerkung:*** Der FU-Modus ist nur verfügbar, wenn Ihr System über ein ZC1-Gerät verfügt. Das Vulcan hat keinen Drehknopf.

Im FU-Modus wird der Ruderwinkel mit dem Drehknopf eingestellt. Drücken Sie den Drehknopf, und drehen Sie ihn, um den Ruderwinkel einzustellen. Das Ruder bewegt sich bis zu dem eingestellten Winkel und hält dann an.

- Sie wählen den FU-Modus im Autopilot-Pop-up-Fenster aus.

→ ***Anmerkung:*** Ist das Autopilot-Pop-up-Fenster geschlossen oder ein Alarm auf dem Gerät aktiviert, das den Autopiloten im FU-Modus steuert, wechselt der Autopilot automatisch in den STBY-Modus.

⚠ Warnung: Wenn Sie sich im FU-Modus befinden, können Sie das Steuerrad nicht manuell bedienen.

SAMPLE

AUTO-Modus (Auto-Kompass)

Im AUTO-Modus gibt der Autopilot die erforderlichen Ruderbefehle aus, um das Schiff automatisch auf einem festgelegten Kurs zu halten.

- Den AUTO-Modus wählen Sie im Autopilot-Pop-up-Fenster aus. Wenn der Modus aktiviert ist, wählt der Autopilot den aktuellen Kurs als zu steuernden Kurs aus.

Ändern des festgelegten Kurses im AUTO-Modus

Sie können den festgelegten Kurs über die Pfeilschaltflächen für Steuerbord und Backbord im Autopilot-Popup-Fenster oder durch Auswählen des Kurs-Ausschnitts im Autopilot-Popup-Fenster und Angabe des gewünschten Kurswertes ändern.

Die Kursänderung wird umgehend umgesetzt, und der neue Kurs wird beibehalten, bis ein neuer Kurs eingestellt wird.

Kurserfassung

Wenn das Schiff im AUTO-Modus wendet, können Sie die Kurserfassungsfunktion durch ein sofortiges Zurücksetzen des Modus aktivieren. Dadurch wird die Wende automatisch

abgebrochen, und das Schiff folgt wieder dem Kurs, der zum Zeitpunkt der erneuten Modusaktivierung auf dem Kompass angezeigt wurde.

Wenden im AUTO-Modus

→ ***Anmerkung:*** Die Wendenfunktion ist nur verfügbar, wenn das System für Segelboote im Fenster "Autopilot Commissioning" (Autopilot-Voreinstellung) eingerichtet wurde.

Wenden sollten nur in den Wind erfolgen und müssen bei ruhigen Seebedingungen mit leichtem Wind ausprobiert werden, um herauszufinden, wie sich das Boot verhält. Aufgrund verschiedenster Bootsmerkmale (von Touren- bis hin zu Regattabooten) kann die Wendenfunktion sich von Boot zu Boot unterscheiden.

Wenden im AUTO-Modus unterscheiden sich von Wenden im WIND-Modus. Im AUTO-Modus ist der Wendenwinkel wie vom Benutzer definiert und kann nicht verändert werden. Weitere Informationen finden Sie unter *"Wenden – WIND-Modus"* auf Seite 76.

Die Wendenfunktion wird über den AUTO-Modus initiiert.

Nachdem die Wendenrichtung ausgewählt wurde, ändert der Autopilot den derzeit vorgegebenen Kurs gemäß dem eingestellten unveränderbaren Wendenwinkel.

Solange das Dialogfeld "Wende" geöffnet ist, können Sie die Wenden unterbrechen, indem Sie die entgegengesetzte Richtung der Wende auswählen. Wurde die Wende abgebrochen, nimmt das Boot den zuvor eingestellten Kurs wieder auf.

NoDrift-Modus (Kein Strömungsversatz)

Der NoDrift-Modus kombiniert den Autopiloten mit den Positionierungsinformationen des GPS.

Im NoDrift-Modus wird das Schiff entlang einer berechneten Track-Linie in die vom Benutzer festgelegte Richtung gesteuert. Wenn das Boot wegen der Strömung und/oder des Windes vom ursprünglichen Kurs abkommt, folgt es der Kurslinie mit einem Luvwinkel.

1. Bringen Sie das Schiff auf den gewünschten Kurs.
2. Aktivieren Sie den NoDrift-Modus. Der Autopilot zieht eine unsichtbare Peillinie auf der Basis des aktuellen Kurses und ausgehend von der Bootsposition.

Im Gegensatz zum AUTO-Modus (Kompass) verwendet der Autopilot jetzt die Positionsinformationen zur Berechnung der Cross-Track-Fehler und hält das Boot automatisch direkt auf Kurs.

Verwenden Sie die Backbord- bzw. Steuerbord-Anzeigen im Autopilot-Popup-Fenster, um die Peillinie im NoDrift-Modus zurückzusetzen.

Ausweichen

Wenn Sie im NoDrift-Modus (Kein Strömungsversatz) einem Hindernis ausweichen müssen, können Sie den STBY-Modus für den Autopilot aktivieren und die Steuerhilfe oder die Ruderanlage verwenden, bis Sie das Hindernis umschifft haben.

Wenn Sie innerhalb von 60 Sekunden in den Modus "NoDrift" zurückkehren, können Sie der zuvor eingestellten Peillinie weiter folgen.

Wenn Sie keine Eingabe vornehmen, wird das Dialogfeld geschlossen, und der Autopilot wechselt mit dem aktuellen Kurs als eingestellte Peillinie in den NoDrift-Modus.

NAV-Modus

⚠ Warnung: Der **NAV**-Modus darf nur in offenen Gewässern verwendet werden.

Sie können die Autopilot-Funktion verwenden, um das Boot automatisch zu einem bestimmten Wegpunkt oder auf einer vordefinierten Route zu navigieren. Mithilfe der GPS-Positionsinformationen wird der zu steuernde Kurs verändert, das Boot auf der Kurslinie gehalten und der Zielwegpunkt angesteuert.

→ ***Anmerkung:*** Um eine zufriedenstellende Navigationssteuerung zu erzielen, muss im Vulcan eine gültige Positionseingabe vorgenommen werden. Die automatische Steuerung muss vor Nutzung des NAV-Modus ausreichend getestet und bestimmt werden.

Starten der automatischen Navigation

Wenn Sie die Navigation einer Route oder zu einem Wegpunkt über das Kartenfeld starten, werden Sie aufgefordert, den Autopiloten in den NAV-Modus zu setzen. Wenn Sie dieser Aufforderung zu diesem

Zeitpunkt nicht nachkommen, können Sie den NAV-Modus über das Menü für den Autopilot-Modus starten.

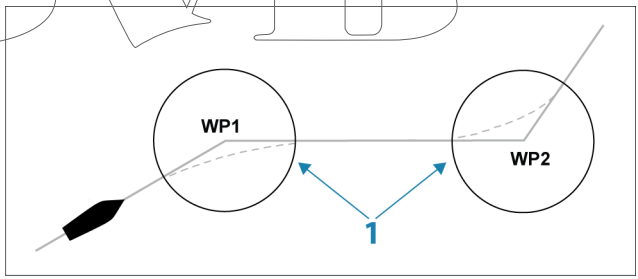
Nachdem der NAV-Modus gestartet wurde, hält der Autopilot das Schiff automatisch auf dem Teilstrecken-Kurs.

Sobald das Schiff den Ankunftskreis für einen Routenpunkt erreicht, gibt der Autopilot einen Warnton aus und zeigt ein Dialogfeld mit den neuen Kursinformationen an. Wenn die erforderliche Kursänderung zum nächsten Wegpunkt innerhalb der Grenzwerte für eine Navigationsänderung liegt, ändert der Autopilot den Kurs automatisch. Wenn die erforderliche Kursänderung zum nächsten Wegpunkt einer Route den eingestellten Grenzwert übersteigt, müssen Sie bestätigen, dass die anstehende Kursänderung akzeptabel ist.

→ ***Anmerkung:*** Weitere Informationen zu den Navigationseinstellungen finden Sie unter *"Navigationseinstellungen"* auf Seite 58.

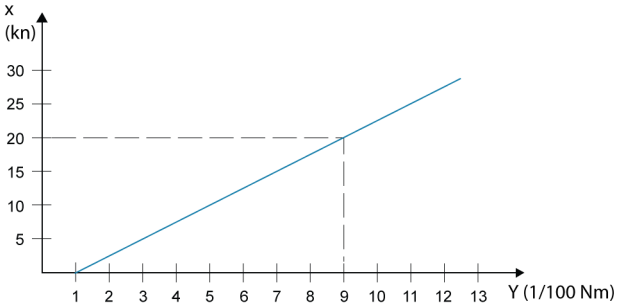
Wegpunkt-Ankunftskreis

Der Ziel-Radius legt den Punkt fest, an dem eine Wende gestartet wird, wenn Sie eine Route navigieren.



Der Ankunftskreis (**1**) muss an die Bootsgeschwindigkeit angepasst werden: je höher die Geschwindigkeit, desto größer der Kreis. Auf diese Weise soll der Autopilot die Kursänderung rechtzeitig so einleiten, dass eine sanfte Kurve zum nächsten Schenkel gefahren werden kann.

Die nachfolgende Abbildung kann dazu verwendet werden, den richtigen Wegpunktradius beim Erstellen der Route auszuwählen.



X-Achse = Bootsgeschwindigkeit in Knoten
Y-Achse = Ankunftskreis, Radius in 1/100 sm

Beispiel: Bei einer Geschwindigkeit von 20 Knoten sollten Sie einen Wegpunktradius von 0,09 sm auswählen.

→ ***Anmerkung:*** Die Distanzen zwischen einzelnen Wegpunkten einer Route dürfen nicht kürzer sein als der Radius des Wegpunkt-Ankunftskreises.

WIND-Modus

→ ***Anmerkung:*** Der WIND-Modus ist nur verfügbar, wenn das System im Feld "Autopilot Commissioning" (Autopilot-Voreinstellung) für Segelboote eingerichtet wurde.

Bevor Sie den WIND-Modus aufrufen, müssen Sie sicherstellen, dass geeignete Eingabedaten vom Windmessgerät vorliegen.

Starten Sie die Windsteuerung wie folgt:

1. Schalten Sie den Autopiloten in den Modus "AUTO" um.
2. Passen Sie den Bootskurs an, bis der Windwinkel dem beizubehaltenden Winkel entspricht.
3. Aktivieren Sie die Modus-Anzeige im Autopilot-Controller, um das Autopilot-Menü anzuzeigen, und wählen Sie den WIND-Modus aus

Der eingestellte zu steuernde Kurs und der eingestellte Windwinkel werden vom Kompasskurs und dem Windmessgerät in dem Moment erfasst, in dem der WIND-Modus ausgewählt wird. An diesem Punkt ändert der Autopilot den Kurs, um den Windwinkel beizubehalten, sollte die Windrichtung sich ändern.

Wenden im WIND-Modus

→ ***Anmerkung:*** Die Wendenfunktion ist nur verfügbar, wenn das System für Segelboote im Fenster "Autopilot Commissioning" (Autopilot-Voreinstellung) eingerichtet wurde.

Wenden sollten nur in den Wind erfolgen und müssen bei ruhigen Seebedingungen mit leichtem Wind ausprobiert werden, um herauszufinden, wie sich das Boot verhält. Aufgrund verschiedenster Bootsmerkmale (von Touren- bis hin zu Regattabooten) kann die Wendenfunktion sich von Boot zu Boot unterscheiden.

Gegenüber dem AUTO-Modus kann eine Wende im WIND-Modus durchgeführt werden, wenn mit scheinbarem oder wahrem Wind als Referenz gesegelt wird. Der wahre Windwinkel sollte geringer sein als 90 Grad.

Die Dreh-Geschwindigkeit bei der Wende wird durch die bei der Einrichtung der Segelparameter definierte Wendedauer vorgegeben. Die Wendedauer wird außerdem durch die Bootsgeschwindigkeit bestimmt, um Geschwindigkeitsverluste während einer Wende zu verhindern.

Sie können die Wende-Funktion im WIND-Modus starten.

Beim Starten der Wende spiegelt der Autopilot den eingestellten Windwinkel zur gegenüberliegenden Seite des Bugs.

Sie können das Wenden unterbrechen, solange das Dialogfeld "Wende" geöffnet ist, indem Sie die entgegengesetzte Richtung der Wende auswählen. Wurde die Wende unterbrochen, nimmt das Boot den zuvor eingestellten Kurs wieder auf.

Halsen

Halsen sind möglich, wenn der wahre Windwinkel größer ist als 120°.

Die für eine Halse erforderliche Zeit wird durch die Bootsgeschwindigkeit bestimmt, um diese so schnell wie möglich durchzuführen, ohne die Kontrolle über das Boot zu verlieren.

Verhindern von Wenden und Halsen

Setzen Sie den Autopiloten beim Kreuzen und Segeln vor dem Wind vorsichtig ein.

Wenn die Segel beim Kreuzen nicht ausgeglichen sind, können Gierkräfte der Segel das Boot in den Wind drücken. Wenn das Boot

SAMPLE

aus dem vorgegebenen minimalen Windwinkel herausgedrückt wird, geht der Vorschub von den Segeln plötzlich verloren, und das Boot verliert an Geschwindigkeit. Das Boot wird dadurch schwieriger zu steuern, da das Ruder nicht mehr so effektiv ist.

Die Funktion zum Verhindern von Wenden im WIND-Modus soll derartige Situationen verhindern. Diese Funktion reagiert sofort, wenn der scheinbare Windwinkel 5° weniger beträgt als der eingestellte minimale Windwinkel, und ein größerer Ruderwert wird vorgegeben.

Beim Segeln vor dem Wind ist es schwierig, das Boot zu steuern, da die Wellen seitlich oder von hinten kommen. Diese Wellen können das Boot in eine unerwünschte Halse drücken, was für die Crew und für den Mast gefährlich sein kann.

Die Funktion zum Verhindern von Halsen ist aktiviert, wenn der tatsächliche scheinbare Windwinkel größer wird als 175° oder sich in das Gegenteil des eingestellten Windwinkels verkehrt. Ein größerer Ruderwert wird vorgegeben, um eine unerwünschte Halse zu verhindern.

Die Funktionen zum Verhindern von Wenden und Halsen sind jedoch keine Garantie für die Vermeidung von gefährlichen Situationen. Wenn die Leistung von Ruder oder Antrieb nicht ausreicht, kann es zu gefährlichen Situationen kommen. Derartige Situationen erfordern besondere Aufmerksamkeit.

"WIND Nav"-Modus

Im "WIND Nav"-Modus steuert der Autopilot das Boot anhand von Wind- und Positionsdaten.

Im diesem Modus berechnet der Autopilot den ersten Kurswechsel, der erforderlich ist, um zum aktiven Wegpunkt zu navigieren, berücksichtigt bei der Berechnung aber auch die aktuelle Windrichtung.

Steuerung mit Wendemustern

Der Autopilot bietet verschiedene Funktionen für die automatische Steuerung beim Wenden für Motorboote im Modus "AUTO".

→ ***Anmerkung:*** Die Option zum Steuern von Wendemanövern ist nicht verfügbar, wenn der Bootstyp im Fenster "Autopilot Commissioning" (Autopilot-Voreinstellung) auf Segelboote eingestellt ist. In diesem Fall wird die Wenden-/Halse-Funktion aktiviert.

Starten einer Wende

Sie starten eine Wende, indem Sie das entsprechende Wendesymbol und dann im Dialogfeld "Turn" (Wenden) die Option "Port" (Backbord) bzw. "Starboard" (Steuerbord) auswählen, um die Richtung der Wende zu bestimmen.

Stoppen der Wende

Sie können die Wende im Dialogfeld "Wende" stoppen.

Sie können jederzeit während einer Wende STBY im Popup-Fenster des Autopiloten auswählen, um zum STBY-Modus und zur manuellen Steuerung zurückzukehren.

SAMPLE

Variablen für Wenden

Die Steuerungsoptionen für Wenden, mit Ausnahme der Kreiswende, bieten Einstellungen, die Sie vor oder während einer Wende anpassen können.

180°-Wende

Bei einer 180°-Wende wird der vorgegebene Steuerkurs um 180° in die entgegengesetzte Richtung geändert.

Die Drehgeschwindigkeit entspricht den Einstellungen für die Drehgeschwindigkeits-Begrenzung und kann während der Wende nicht verändert werden.

→ ***Anmerkung:*** Informationen zu den Einstellungen für die Drehgeschwindigkeits-Begrenzung finden Sie im gesonderten Installationshandbuch für das Vulcan.

Kreiswende

Steuert das Schiff in einem Kreis.

Sie können die Drehrate vor oder während der Wende einstellen. Wenn Sie die Drehrate erhöhen, dreht sich das Schiff in einem engeren Radius.

Spiral-Wende

Bei einer Spiral-Wende dreht sich das Schiff in einer Spirale mit einem kleiner oder größer werdenden Radius. Sie setzen den Anfangsradius fest, bevor die Wende eingeleitet wird. Die Änderung pro Wende wird während der Wende eingestellt. Wenn die Änderung pro Wende auf null eingestellt wird, dreht sich das Schiff im Kreis. Negative Werte geben einen kleiner werdenden Radius an, positive einen größer werdenden Radius.

Zickzack-Wenden

Steuert das Schiff in einem Zickzackmuster.

Wenn Sie in einem Zickzackmuster navigieren, geben Sie die erste Kursänderung an, bevor Sie die Wende beginnen.

Während der Wende können Sie den Hauptkurs, die Kursänderung und den Abstand der Schenkel verändern.

SVLB

Quadrat-Wende

Das Schiff dreht sich automatisch um 90°, nachdem es eine vorgegebene Strecke zurückgelegt hat.

Sie können jederzeit während der Wende den Hauptkurs und die Länge der Schenkel bis zur nächsten 90°-Wende ändern.

Träge S-Wende

Damit giert das Schiff um den Hauptkurs (Heading).

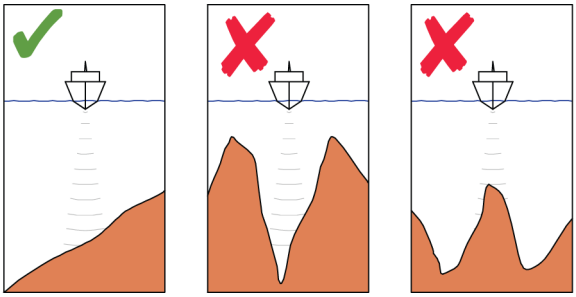
Sie legen vor Beginn der Wende den ausgewählten Kurswechsel fest.

Während der Wende können Sie mithilfe dieses Dialogfeldes den Hauptkurs, den Kurswechsel und den Wenderadius ändern.

Tiefenkonturverfolgung (Depth contour tracking, DCT™)

Wenn das System Daten von einem Echosounder erhält, kann der Autopilot so eingestellt werden, dass er einer Tiefenkontur folgt.

⚠ Warnung: Verwenden Sie diese Funktion nur, wenn der Meeresboden dafür geeignet ist. Verwenden Sie die Funktion keinesfalls in felsigen Gewässern, in denen die Tiefen auf kleiner Fläche stark abweichen.



Gehen Sie wie folgt vor, um die DCT-Steuerung zu starten:

1. Stellen Sie sicher, dass der Empfang von Tiefendaten im Bedienfeld aktiviert ist oder ein separates Tiefenmessinstrument Tiefendaten empfängt.
2. Steuern Sie das Boot zu der zu verfolgenden Tiefe und entlang der Tiefenkontur.
3. Aktivieren Sie den Modus **AUTO**, wählen Sie die DCT-Steuerung aus, und überwachen Sie die Tiefendaten.
4. Wählen Sie die Backbord- oder Steuerbord-Option im Wende-Dialog, um die Tiefenkontur-Steuerung zu starten und dieser abhängig davon, ob der Grund nach Steuerbord oder Backbord abfällt, zu folgen.

Die folgenden Parameter sind für die Tiefenkonturverfolgung verfügbar:

Tiefenzunahme

Dieser Parameter legt das Verhältnis zwischen Ruder-Aktivität und der Abweichung von der ausgewählten Tiefenkontur fest. Je höher der Wert für die Tiefenzunahme, desto stärker wird das Ruder verwendet.

Ist der Wert zu klein, dauert es sehr lange, bis der vorgegebenen Tiefenkontur wieder gefolgt wird, und der Autopilot kann das Boot nicht auf der ausgewählten Tiefe halten.

Ist der Wert zu hoch, erhöht sich das Risiko, dass das Boot aus dem Kurs herausgetragen und die Steuerung instabil wird.

Contour Cross Angle (CCA) (Winkel zum Überfahren der Tiefenkontur)

Der CCA ist ein Winkel, der zum gesetzten Kurs hinzuaddiert bzw. davon abgezogen wird.

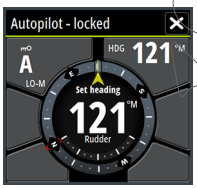
Mit diesem Parameter können Sie das Boot mit trägen S-Bewegungen über der Referenztiefenkontur pendeln lassen.

Je größer der CCA-Wert, desto größer ist die Pendelbewegung. Wird der CCA-Wert auf null gesetzt, gibt es keine trägen S-Bewegungen.

Verwenden des Vulcan in einem AP24/AP28-System

Kommandoübertragung

Wenn Ihr Vulcan an ein Autopilot-System mit einer AP24- bzw. AP28-Steuereinheit verbunden ist, kann immer nur eine Steuereinheit gleichzeitig aktiv sein. Eine inaktive Steuereinheit wird im Pop-up-Fenster für die Autopilot-Steuerung mit einem Symbol dargestellt, das wie ein angekreuztes Kästchen aussieht.



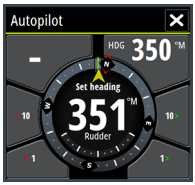
Sperren dezentraler Stationen

Die AP24/AP28 bietet eine Funktion zum Sperren dezentraler Stationen, mit der die Autopilot-Steuerung über andere Steuereinheiten unterbunden wird. Eine gesperrte Steuereinheit erkennen Sie an dem Schlüsselsymbol im Pop-up-Fenster für die Autopilot-Steuerung.

Wenn die Sperrfunktion an der AP24/AP28-Steuereinheit eingeschaltet ist, bleibt das Kommando nur bei der aktiven Steuereinheit. Es kann keine Kommandoübertragung an das Vulcan oder andere Autopilot-Steuereinheiten im System erfolgen.

Sie können die dezentralen Stationen ausschließlich an der AP24/AP28-Steuereinheit entsperren, die das Kommando innehat.

Verwenden des Autopiloten in einem EVC-System



Bei Anschluss vom Vulcan über den SG05 an ein EVC-System können Sie unabhängig vom Autopilot-Modus zur manuellen Steuerung wechseln.

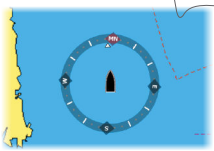
Die Modus-Anzeige im Pop-up-Fenster des Autopiloten wird durch einen Strich ersetzt, der den Wechsel zum EVC anzeigt.

Das System kehrt zur Vulcan-Kontrolle im Standby-Modus zurück, wenn es innerhalb eines bestimmten Zeitraums keinen Ruderbefehl vom EVC-System erhält.

Autopilot-Einstellungen

SAMPLE

Karte Kompass



Sie können auf dem Kartenfeld ein Kompass-Symbol um Ihr Boot anzeigen lassen. Das Kompass-Symbol ist deaktiviert, wenn der Cursor im Bedienfeld aktiv ist.

Sperren des Autopilot-Betriebes für ein Gerät

Sie können ein Vulcan-Gerät sperren, um eine unautorisierte Bedienung des Autopiloten zu verhindern. Wenn das Gerät gesperrt ist, wird dies durch ein Schloss-Symbol und einen Text im Popup-Fenster angezeigt. An einem gesperrten Gerät können keine Automatikmodi ausgewählt werden.

→ ***Anmerkung:*** Die Sperrfunktion ist nicht auf Geräten mit AP Kontrolle verfügbar.

Wenn das Vulcan Teil eines AP24/AP28-Systems ist, kann die AP Kontrolle für alle anderen Bedieneinheiten des Autopiloten über die AP24/AP28-Bedieneinheit gesperrt werden.

Seegangsfilter

Mit dem Seegangsfilter wird die Ruderaktivität und die Autopilot-Empfindlichkeit bei unruhiger See reduziert. Folgende Einstellungsoptionen sind verfügbar:

- **OFF** (Aus)
  Der Seegangsfilter ist deaktiviert. Dies ist die Standardeinstellung.
- **AUTO** (Automatisch)
  Reduziert die Ruderaktivität und die Autopilot-Empfindlichkeit bei unruhiger See in einem adaptiven Prozess. Die Einstellung "AUTO" wird empfohlen, wenn Sie den Seegangsfilter verwenden möchten.
- **MANUAL** (Manuell)
  Diese Einstellung ist mit den oben beschriebenen Einstellungen zur Kontrolle der Steuerungsreaktion verbunden. Sie kann verwendet werden, um die optimale Kombination aus Kursbeibehaltung und niedriger Ruderaktivität unter rauen, aber stabilen Seebedingungen manuell zu ermitteln.

SVNR

Segelparameter

→ ***Anmerkung:*** Die Segelparametereinstellungen sind nur verfügbar, wenn im Fenster "Autopilot Commissioning" (Autopilot-Voreinstellung) der Bootstyp "Sail" (Segeln) eingestellt ist.

Wendedauer

Wenn Sie eine Wende im WIND-Modus durchführen, kann die Dreh-Geschwindigkeit (Wendedauer) eingestellt werden. Dadurch erhalten Einhandsegler Zeit, sich bei einer Wende um das Boot und die Segel zu kümmern.

Eine Wende, die ohne wechselnde Windseite durchgeführt wird, erfolgt ebenfalls zu einer kontrollierten Dreh-Geschwindigkeit.

Wendewinkel

Anhand dieses Wertes wird der bei Wenden im AUTO-Modus verwendete Kurswechsel voreingestellt. Sie können durch Drücken der Backbord- und Steuerbord-Anzeigen im Autopilot-Pop-up-Fenster den Kurs im Rahmen dieses Wertes ändern.

Wind Funktion
Ist die Wind-Funktion auf "AUTO" eingestellt, legt der Autopilot die scheinbare und wahre Windsteuerung automatisch fest. "AUTO" ist die Standardeinstellung und wird für den Fahrbetrieb empfohlen.

Wenn das Boot gleitet, bewegt es sich auf den Wellen. Dies kann eine deutliche Veränderung der Bootsgeschwindigkeit und damit auch des scheinbaren Windwinkels mit sich bringen. Daher wird beim Gleiten die wahre Windsteuerung verwendet, während der scheinbare Wind beim Kreuzen oder Segeln am Wind verwendet wird.

Die scheinbare Windsteuerung ist zu bevorzugen, wenn Sie die maximale Bootsgeschwindigkeit erreichen möchten. Der Autopilot versucht, einen konstanten scheinbaren Windwinkel beizubehalten, um den maximalen Vorschub aus einer bestimmten Trimmung der Segel zu erreichen.

Beim Segeln in geschlossenen Gewässern kann der scheinbare Windwinkel zeitweise aufgrund von Windböen wechseln. In diesem Fall kann das Segeln nach dem wahren Wind sinnvoll sein.

VMG Optimierung
Sie können die VMG (Velocity Made Good, gutgemachte Geschwindigkeit zum Ziel) an den Wind anpassen. Diese Funktion bleibt für 5 bis 10 Minuten nach dem Einstellen eines neuen Windwinkels und nur beim Kreuzen aktiv.

Layline Steuerung
Die Layline Steuerung ist bei der Navigation sehr hilfreich. Die Cross Track-Fehler-Funktion (XTE) aus dem Navigator hält das Boot auf der Kurslinie. Wenn der XTE-Wert des Navigators 0,15 sm überschreitet, berechnet der Autopilot die Layline Steuerung und den Kurs zum Wegpunkt.

Rückmeldung
Standardmäßig wechselt das System zwischen den HI/LO-Parametern auf Grundlage der Geschwindigkeit (Motorboote) oder auf Grundlage von Geschwindigkeit und Wind (Segelboote). Sie können jedoch auch manuell festlegen, welcher Parametersatz verwendet werden soll.

Sie müssen HI oder LO auswählen, wenn keine Geschwindigkeit eingegeben wurde.

Sie können eine manuelle Feinabstimmung der beiden Parametersätze (HI/LO) vornehmen. Stufe 4 ist die Standard-Parametereinstellung, die von der Auto-Tuning-Funktion voreingestellt wird. Wird kein Auto-Tuning vorgenommen (nicht empfohlen), ist Stufe 4 ab Werk voreingestellt.

Eine niedrige Reaktionsempfindlichkeit reduziert die Ruderaktivität und ermöglicht eine "lockerere" Steuerung.

Eine hohe Reaktionsempfindlichkeit steigert die Ruderaktivität und sorgt für eine "strammere" Steuerung. Eine zu hohe Reaktionsempfindlichkeit bewirkt träge S-Bewegungen des Bootes.

Automatische Steuerung

Diese Option zeigt eine Übersicht über alle Steuerungsparameter des Autopiloten an, und Sie können bei Bedarf Parameter anpassen.

Weitere Informationen finden Sie im separaten Vulcan-Installationshandbuch.

Installation

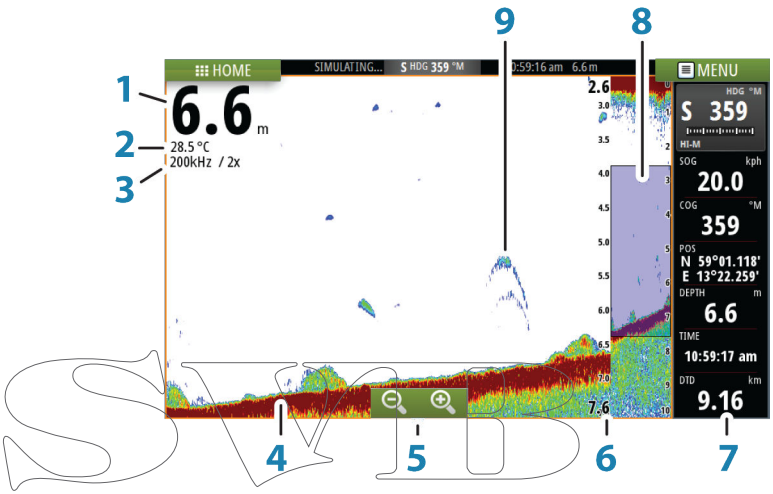
Wird für die Installation des Autopiloten und die Inbetriebnahme verwendet. Weitere Informationen finden Sie im separaten Installationshandbuch für Vulcan.

SVB

10 Echolot

Die Echosounder-Funktion ermöglicht die Anzeige des Wassers und des Grundes unter Ihrem Schiff, sodass Sie Fische finden und die Struktur des Meeresgrundes prüfen können.

Das Echosounder-Bild



1. Tiefe
2. Temperatur
3. Frequenz und Zoom-Maßstab
4. Meeresgrund
5. Zoomtasten
6. Tiefenbereich-Maßstab
7. Instrumentenfeld
8. Zoomleiste
9. Fischbögen

Verwenden des Cursors im Echosounder-Bedienfeld

Der Cursor kann verwendet werden, um eine Entfernung zu einem Ziel zu messen, eine Position zu markieren und um Ziele auszuwählen.

Der Cursor wird standardmäßig nicht auf dem Echosounder-Bild angezeigt.

Wenn Sie den Cursor auf dem Echosounder-Bild positionieren, hält der Bildschirm an, und es wird die Tiefe an der Cursor-Position angezeigt. Außerdem wird das Informationsfenster aktiviert.

Entfernen Sie den Cursor und die Cursor-Elemente aus dem Bedienfeld, indem Sie die Option **Clear Cursor** (Cursor löschen) auswählen.

GoTo cursor (Zur Cursorposition wechseln)

Sie wechseln zu einer ausgewählten Position im Bild, indem Sie die Cursor im Feld positionieren und dann die Menüoption **GoTo Cursor** (Zur Cursor-Position wechseln) auswählen.

SAMPLE

Die Cursor-Hilfsfunktion

Die Cursor-Hilfsfunktion ermöglicht die Feinabstimmung und die genaue Platzierung des Cursors, ohne dass dabei Details von Ihrem Finger verdeckt werden.

Halten Sie den Finger auf den Bildschirm gedrückt, um vom Cursor-Symbol zu einem Auswahlkreis zu wechseln, der über Ihrem Finger angezeigt wird.

Ziehen Sie den Auswahlkreis – ohne den Finger vom Bildschirm zu nehmen – über das gewünschte Objekt, um nähere Informationen dazu anzuzeigen.

Wenn Sie den Finger vom Bildschirm nehmen, wird zur normalen Cursor-Bedienung zurückgekehrt.

Entfernungsmessung

Sie können den Cursor verwenden, um die Entfernung zwischen den Positionen zweier Beobachtungspunkte im Bild zu messen.

Die Messfunktion lässt sich einfacher verwenden, wenn das Bild zuvor angehalten wird.

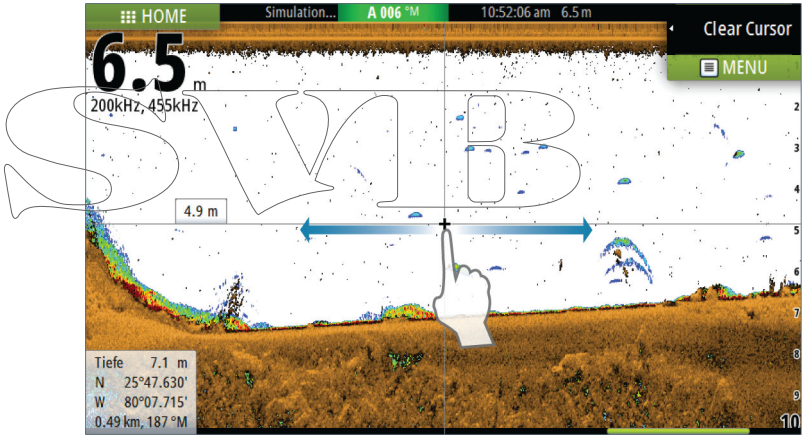
1. Positionieren Sie den Cursor auf den Punkt, ab dem Sie die Entfernung messen wollen.
2. Starten Sie die Messfunktion im Menü.
3. Positionieren Sie den Cursor auf den zweiten Messpunkt.
   - Es wird eine Linie zwischen den Messpunkten gezogen, und die Distanz wird im Informationsfenster angegeben.
4. Wählen Sie bei Bedarf weitere neue Messpunkte aus.

Mit dem Menü können Sie den Start- und Endpunkt neu positionieren, solange die Messfunktion aktiv ist.

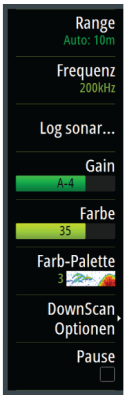
Wenn Sie **Beende Messung** auswählen, kehrt das Bild zum normalen Scrollen zurück.

Anzeigen der Echosounder-Historie

Sie können die Echolot-Historie anzeigen, indem Sie das Bild verschieben.



Einrichten des Echosounder-Bilds



Verwenden Sie die Echosounder-Menüoptionen, um das Bild einzurichten. Wenn der Cursor aktiv ist, werden einige Funktionen des Echosounder-Menüs durch Cursor-Funktionen ersetzt. Wählen Sie **Clear Cursor** (Cursor löschen) aus, um zum normalen Echosounder-Menü zurückzukehren.

Der Bereich

Die Bereichseinstellung legt die auf dem Bildschirm angezeigte Wassertiefe fest.

Auto Range

Der Bereich ist auf "Auto" voreingestellt. Bei der Auto-Einstellung zeigt das System automatisch das gesamte Spektrum von der Wasseroberfläche bis zum Grund. "Auto" ist die bevorzugte Einstellung für die Suche nach Fischen mit dem Sonar.

Voreingestellte Bereichsniveaus

Ermöglicht die Auswahl eines bestimmten Tiefenbereichs, der nicht an die Tiefe des Wassers gebunden ist.

Selbstgewählte Range

Mit dieser Option können Sie manuell sowohl die untere als auch die obere Bereichsgrenze festlegen.

→ ***Anmerkung:*** Wird der Range manuell eingestellt, wird das Sonar in den manuellen Modus versetzt. Befindet sich der Grund weit unterhalb der Range-Untergrenze, ist die digitale Tiefe womöglich eingeschränkt.

Echosounder-Frequenz

Das Vulcan unterstützt verschiedene Schwingerfrequenzen. Welche Frequenzen verfügbar sind, hängt vom verbundenen Schwingermodell ab.

Sie können zwei Frequenzen gleichzeitig anzeigen, indem Sie zwei Echosounder-Bedienfelder auf der **Startseite** auswählen.

Sonar-Log

Wählen Sie diese Option aus, um die Aufzeichnung von Echosounder-Daten zu starten bzw. zu stoppen. Weitere Informationen finden Sie unter *"Aufzeichnung von Logdaten"* auf Seite 91.

Gain

Die Einstellung "Gain" steuert die Empfindlichkeit des Radarempfängers. Je höher der Gain-Wert, desto mehr Details werden angezeigt. Eine höhere Gain-Einstellung kann jedoch auch zu mehr störenden Hintergrundechos im Bild führen. Wenn der Gain-Wert zu niedrig ist, werden schwache Echos eventuell nicht angezeigt.

Auto-Gain

Mit der Option "Auto-Gain" wird die Empfindlichkeit auf einen Wert festgelegt, der für die meisten Bedingungen gut geeignet ist. Wenn Sie die automatische Gain-Einstellung ausgewählt haben, können Sie einen positiven oder negativen Versatz definieren, der auf den Auto-Gain-Wert angewendet wird.

Farbe

Starke und schwache Echosounder-Signale werden in verschiedenen Farben dargestellt, um die unterschiedlichen Signalstärken anzuzeigen. Die Farben hängen von der ausgewählten Palette ab. Je stärker Sie die Farbeinstellung erhöhen, desto mehr Echos werden im Skalen-Endbereich der Farbe für eine starke Wiedergabe angezeigt.

Paletten

Sie können zwischen verschiedenen Paletten für die Anzeige wählen, die für eine Vielzahl von Fischfangbedingungen optimiert sind.

DownScan-Optionen

Bietet Optionen zur Festlegung des DownScan-Bildes. Diese Menüoption ist verfügbar, wenn im Feld "Echo settings" (Echolot-Einstellungen) die Option für das DownScan-Overlay ausgewählt wird. Weitere Informationen finden Sie unter *"Echolot-Einstellungen"* auf Seite 93.

Anhalten des Echosounder

Sie können das Echosounder anhalten, um die Echosounder-Echos genauer zu überprüfen.

Diese Funktion ist hilfreich, wenn Sie einen Wegpunkt exakt im Echosounder-Feld positionieren möchten und den Cursor verwenden, um die Distanz zwischen zwei Punkten im Bild zu messen.

Aufzeichnungs-Logdaten

Sie können Daten aufzeichnen und die Datei intern im Modul speichern bzw. sie auf eine externe Karte im Kartenlesegerät des Moduls übertragen. Wählen Sie die Menüoption "Log sonar" (Sonar-Log) und anschließend "Record" (Aufzeichnen) im Feld "Record Echo" (Echo aufzeichnen).

Wenn die Echosounder-Daten aufgezeichnet werden, blinkt oben links ein rotes Symbol, und am unteren Bildschirmrand wird in regelmäßigen Abständen eine Meldung angezeigt.

Dateiname

Geben Sie den Namen der Aufzeichnung ein (Log).

Dateiformat

Wählen Sie ein Dateiformat aus dem Dropdown-Menü aus: SLG (nur Echosounder), XTF (nur DownScan*) oder SL2 (Echosounder und DownScan).

→ ***Anmerkung:*** Das XTF-Format wird nur für bestimmte Echosounder-Anzeige-Tools von Fremdanbietern verwendet.

"Save to" (Speichern unter)

Wählen Sie aus, ob die Aufzeichnung auf dem Gerät oder auf einer Speicherkarte im Kartensteckplatz gespeichert werden soll.

Verbleibende Zeit

Zeigt den verbleibenden Speicherplatz für Aufnahmen.

Anzeigen der aufgezeichneten Sonar-Daten

Sie können intern oder extern gespeicherte Sonaraufzeichnungen gleichermaßen auswählen und überprüfen.

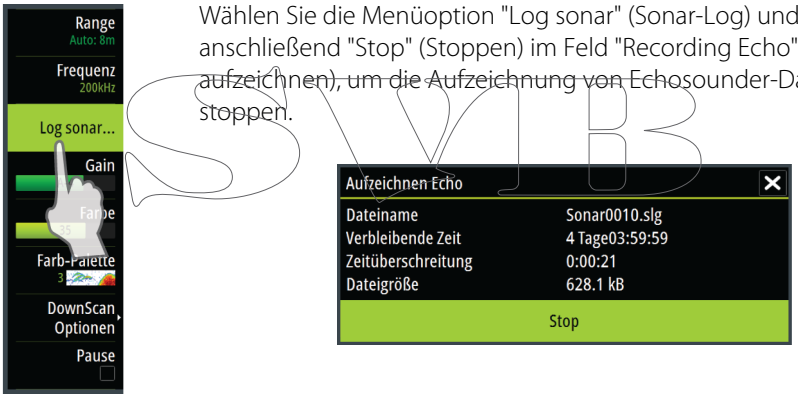
Die Protokolldatei wird als Pausenbild angezeigt, und Sie steuern das Blättern und die Anzeige über das Wiedergabe-Menü.

Sie können den Cursor im wiedergegebenen Bild verwenden und das Bild wie ein reguläres Echolotbild verschieben.

Wenn mehrere Kanäle in der ausgewählten Echo-Datei aufgezeichnet wurden, können Sie den anzuzeigenden Kanal auswählen.

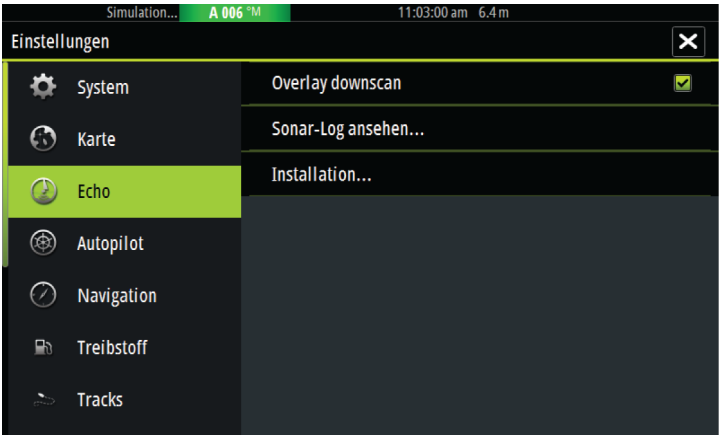
Aufzeichnung von Logdaten stoppen

Wählen Sie die Menüoption "Log sonar" (Sonar-Log) und anschließend "Stop" (Stoppen) im Feld "Recording Echo" (Echo aufzeichnen), um die Aufzeichnung von Echosounder-Daten zu stoppen.



SAMPLE

Echosounder-Einstellungen



DownScan-Overlay

Wenn ein HDI-Schwinger mit DownScan an Ihr System angeschlossen ist, können Sie über das reguläre Echolotbild DownScan-Bilder legen.

Wenn die Funktion aktiviert ist, werden im Echosounder-Menü grundlegende DownScan-Optionen angezeigt.

Anzeigen des Echosounder-Logs

Wird verwendet, um Echosounder-Aufzeichnungen anzuzeigen. Die Tiefen-Speicherdatei wird als Pausenbild angezeigt, und Sie steuern den Bildlauf und die Anzeige über das Menü.

Sie können den Cursor im Bild verwenden, Entfernungen messen und Anzeigeoptionen wie bei einem Livebild des Echosounder festlegen. Wenn mehrere Kanäle in der ausgewählten Echosounder-Datei aufgezeichnet wurden, können Sie den anzuzeigenden Kanal auswählen.

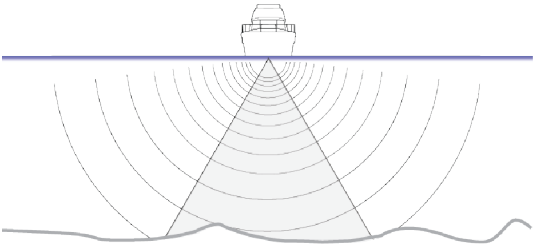
Sie beenden die Funktion über das **X** oben rechts.

Installation

Wird für die Installation und -Einrichtung von Vulcan verwendet. Weitere Informationen finden Sie im gesonderten Installationshandbuch.

11 DownScan

Mit DownScan erhalten Sie detaillierte Bilder der Struktur direkt unter dem Boot bis zu einer Tiefe von 92 m (300 Fuß). Auf die DownScan-Seite greifen Sie über die Startseite zu, wenn der DownScan-Schwinger angeschlossen ist.



Das DownScan-Bild

1 Tiefe

2 Temperatur

3 Frequenz

4 Zoomtasten

5 Bereichsskala

Vergrößern des DownScan-Bildes

DownScan-Bilder können Sie mithilfe der Zoomsymbole im Feld vergrößern.

Verwenden des Cursors im DownScan-Feld

Der Cursor wird standardmäßig im DownScan-Bild nicht angezeigt.

Wenn Sie auf den Bildschirm tippen, wird der Cursor eingeblendet, das Informationsfenster aktiviert, die Tiefe an der Position des Cursors angezeigt und der Bildlauf angehalten.

Entfernen Sie den Cursor und die Cursor-Elemente aus dem Bedienfeld, indem Sie die Option **Clear Cursor** (Cursor löschen) auswählen.

GoTo cursor (Zur Cursorposition wechseln)

Sie wechseln zu einer ausgewählten Position im Bild, indem Sie die Cursor im Feld positionieren und dann die Menüoption **GoTo Cursor** (Zur Cursor-Position wechseln) auswählen.

Entfernungsmessung

Sie können den Cursor verwenden, um die Entfernung zwischen den Positionen zweier Beobachtungspunkte im Bild zu messen.

Die Messfunktion lässt sich einfacher verwenden, wenn das Bild zuvor angehalten wird.

1. Positionieren Sie den Cursor auf den Punkt, ab dem Sie die Entfernung messen wollen.
2. Starten Sie die Messfunktion im Menü.
3. Positionieren Sie den Cursor auf den zweiten Messpunkt.
   - Es wird eine Linie zwischen den Messpunkten gezogen, und die Distanz wird im Informationsfenster angegeben.
4. Wählen Sie bei Bedarf weitere neue Messpunkte aus.

Mit dem Menü können Sie den Start- und Endpunkt neu positionieren, solange die Messfunktion aktiv ist.

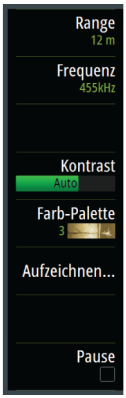
Wenn Sie **Beende Messung** auswählen, kehrt das Bild zum normalen Scrollen zurück.

Anzeigen der DownScan-Historie

Sie können den Bildverlauf verschieben, indem Sie das Bild nach links oder rechts ziehen.

Um den normalen DownScan-Bildlauf wieder zu aktivieren, wählen Sie die Option **Clear Cursor** (Cursor löschen) aus.

Einrichten des DownScan-Bildes



Verwenden Sie das DownScan-Menü, um das Bild einzurichten. Wenn der Cursor aktiv ist, werden einige Optionen im Menü durch Cursor-Funktionen ersetzt. Wählen Sie **Clear Cursor** (Cursor löschen) aus, um zum normalen Menü zurückzukehren.

Bereich

Die Bereichseinstellung legt die auf dem Bild angezeigte Wassertiefe fest.

Auto Range

Der Bereich ist auf "Auto" voreingestellt. Bei der Auto-Einstellung zeigt das System automatisch das gesamte Spektrum von der Wasseroberfläche bis zum Grund.

SAMPLE

Voreingestellte Bereichsniveaus

Ermöglicht die Auswahl eines bestimmten Tiefenbereichs, der nicht an die Tiefe des Wassers gebunden ist.

Frequenz

DownScan kann mit einer Frequenz von 800 kHz oder 455 kHz genutzt werden. 800 kHz bietet die höchste Auflösung mit weniger Reichweite. 455 kHz hat die größte Reichweite, aber eine geringere Auflösung.

Kontrast

Der Kontrast bestimmt das Helligkeitsverhältnis zwischen den hellen und dunklen Bereichen auf dem Bildschirm. Dadurch können Objekte einfacher vom Hintergrund unterschieden werden.

Bewegen Sie den Schieber nach oben oder unten, bis der Kontrast für Sie stimmt. Oder wählen Sie "Auto contrast" (Auto-Kontrast) aus.

Paletten

Sie können zwischen verschiedenen Paletten für die Anzeige wählen, die für eine Vielzahl von Fischfangbedingungen optimiert sind.

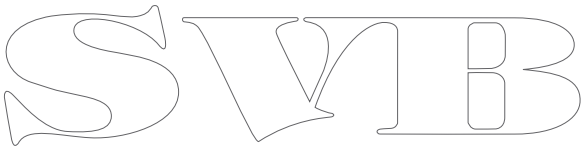
Aufzeichnen von DownScan-Daten

Sie können DownScan-Daten aufzeichnen und die Datei intern im Gerät oder auf einer Speicherkarte im Kartensteckplatz, wie unter *"Aufzeichnen von DownScan-Daten"* auf Seite 91 beschrieben, speichern.

Anhalten des DownScan-Bildes

Sie können die DownScan-Funktion anhalten, um die Strukturen und andere Bilder genauer zu untersuchen.

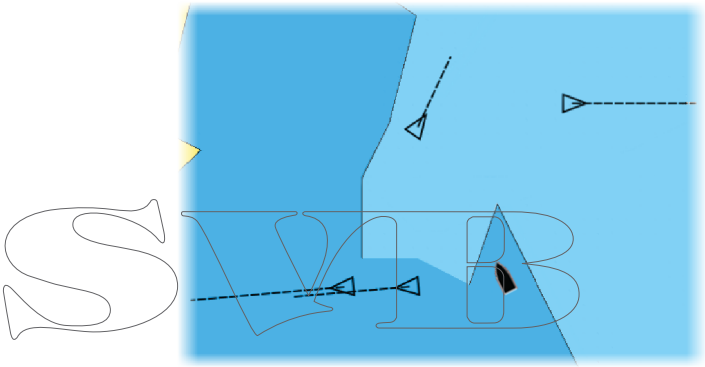
Diese Funktion ist hilfreich, wenn Sie einen Wegpunkt exakt im DownScan-Bild positionieren möchten und den Cursor verwenden, um eine Distanz zwischen zwei Punkten im Bild zu messen.



12 AIS

Wenn ein AIS-fähiger NAIS400, ein AI50 oder ein NMEA 2000 UKW-Gerät mit dem Netzwerk verbunden ist, können alle von diesen Geräten erkannten Ziele angezeigt und verfolgt werden. Sie können außerdem Meldungen und Positionen von Schiffen sehen, die innerhalb der Reichweite DSC-Übertragungen vornehmen.

AIS-Ziele können als Overlay auf Kartenbildern eingeblendet werden. Diese Funktion ist für die sichere Navigation und zur Kollisionsvermeidung wichtig. Sie können Alarme definieren, die Sie informieren, wenn ein AIS-Ziel zu nahe kommt oder das Ziel verloren geht.



AIS-Zielsymbole

Das System verwendet die nachfolgend aufgeführten AIS-Zielsymbole:

Symbol	Beschreibung
	Schlafendes AIS-Ziel (nicht in Bewegung oder vor Anker)
	Sich bewegendes und sicheres AIS-Ziel mit Kursverlängerungslinie

Symbol	Beschreibung
	Gefährliches AIS-Ziel, dargestellt mit fett formatierter Linie Ein Ziel wird aufgrund der Bereichseinstellungen für CPA und TCPA als gefährlich eingestuft.*"Definition gefährlicher Schiffe"* auf Seite 106
	Verlorenes AIS-Ziel. Wenn über einen bestimmten Zeitraum keine Signale empfangen werden, wird ein Ziel als verloren eingestuft. Das Zielsymbol zeigt die letzte gültige Position des Ziels, bevor keine Daten mehr empfangen wurden.
	Ausgewähltes AIS-Ziel, aktiviert durch Auswählen eines Zielsymbols. Das Ziel wird wieder als das voreingestellte Zielsymbol angezeigt, wenn der Cursor entfernt wird.

SVB

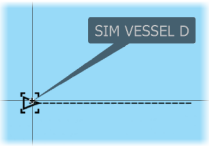
Anzeigen von Informationen zu AIS-Zielen

Suchen nach AIS-Objekten

Mit der Option **Finde** im Tools-Feld können Sie nach AIS-Zielen suchen.

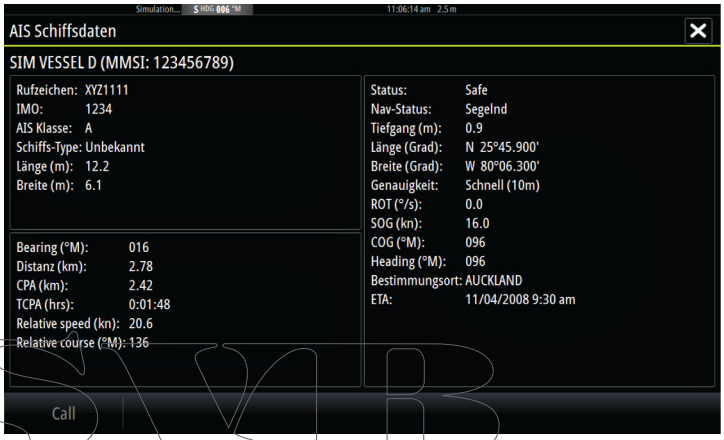
In Kartenfeldern können Sie mithilfe der Menüoption **Finde** nach AIS-Zielen suchen. Wenn der Cursor aktiv ist, sucht das System nach Schiffen in der Nähe der Cursorposition. Ist der Cursor nicht aktiv, sucht das System nach Schiffen in der Nähe Ihres Schiffes.

Anzeigen von Informationen zu einzelnen AIS-Zielen



Wenn Sie ein AIS-Ziel im Kartenfeld auswählen, ändert sich das Symbol in das ausgewählte Zielsymbol, und der Name des Schiffes wird angezeigt.

Sie können detaillierte Informationen für ein Ziel anzeigen, indem Sie diese im AIS-Popup-Fenster oder im Menü auswählen, wenn das Ziel ausgewählt ist.



Rufen eines AIS-Schiffes

Wenn das System über ein UKW-Funkgerät mit DSC (Digital Select Calling) für Rufe per NMEA2000 verfügt, können Sie mit dem Vulcan einen DSC-Ruf an andere Schiffe initiieren.

Die Rufoption ist im Dialogfeld **AIS Schiffsdaten** sowie im Dialogfeld **Schiffsstatus** verfügbar, die im Bedienfeld **Werkzeuge** aktiviert werden.

Im Dialogfeld **Call** (Ruf) können Sie den Kanal wechseln oder den Ruf abbrechen. Das Dialogfeld **Call** (Ruf) wird geschlossen, wenn die Verbindung hergestellt ist.

AIS SART

Wenn ein AIS SART (Search and Rescue Beacon/Such- und Rettungsfunkbake) aktiviert ist, beginnt das Gerät mit der Übertragung der Positions- und Identifizierungsdaten. Diese Daten werden von Ihrem AIS-Gerät empfangen.

Ist Ihr AIS-Empfänger nicht mit AIS SART kompatibel, so interpretiert er die empfangenen AIS SART-Daten als ein Signal von einem standardmäßigen AIS-Sender. Auf der Karte wird ein Symbol platziert, bei dem es sich jedoch um ein AIS-Schiffssymbol handelt.

Ist Ihr AIS-Empfänger mit AIS SART kompatibel, passiert nach dem Empfang der AIS SART-Daten Folgendes:

- Auf der Karte wird ein AIS SART-Symbol an der Position platziert, die vom AIS SART empfangen wurde.
- Es wird eine Alarmmeldung angezeigt.

Wenn Sie den Alarmton aktiviert haben, erfolgt nach der Alarmmeldung ein akustischer Alarm.

→ ***Anmerkung:*** Das Symbol leuchtet grün, wenn es sich bei den empfangenen AIS SART-Daten um eine Testmeldung und nicht um eine aktive Meldung handelt.

AIS SART-Alarmmeldung

Wenn von einer AIS SART Daten empfangen werden, wird eine Alarmmeldung angezeigt. Diese Meldung beinhaltet die einmalige MMSI-Nummer der AIS SART, die jeweilige Position und die Distanz und Peilung ausgehend von Ihrem Schiff.

Sie haben drei Optionen:

1. Ignorieren des Alarmes

- Das akustische Alarmsignal wird ausgeschaltet, und die Meldung wird geschlossen. Der Alarm wird nicht erneut angezeigt.

2. Speichern des Wegpunktes
   - Der Wegpunkt wird in Ihrer Wegpunktliste gespeichert. Der Name eines solchen Wegpunktes wird mit dem Präfix MOB AIS SART versehen, gefolgt von der eindeutigen MMSI-Nummer der SART. Beispiel: MOB AIS SART – 12345678.
3. Aktivieren der MOB-Funktion
   - Das Display schaltet auf ein vergrößertes Kartenfeld um, bei dem sich die AIS SART-Position in der Mitte befindet.
   - Das System erstellt eine aktive Route zur AIS SART-Position.

Wenn von einer AIS SART Daten empfangen werden, wird eine Alarmmeldung angezeigt. Diese Meldung beinhaltet die einmalige MMSI-Nummer der AIS SART, die jeweilige Position und die Distanz und Peilung ausgehend von Ihrem Schiff.

Wenn Sie im Kartenfeld das AIS SART-Symbol auswählen, werden die AIS MOB-Informationen angezeigt.

→ ***Anmerkung:*** Ist die MOB-Funktion bereits aktiviert, wird sie beendet und durch die neue Route zur AIS SART-Position ersetzt!

→ ***Anmerkung:*** Wenn Sie den Alarm ignorieren, bleibt das AIS SART-Symbol weiterhin auf Ihrer Karte sichtbar und die AIS SART bleibt in der Schiffsliste erhalten.

→ ***Anmerkung:*** Wird vom AIS keine SART-Meldung mehr empfangen, wird der AIS SART-Alarm nach Eingang des letzten Signals noch für die Dauer von 10 Minuten in der Schiffsliste angezeigt.

SVB

Schiffsalarme

Sie können mehrere Alarme definieren, um benachrichtigt zu werden, wenn ein Ziel vordefinierte Bereichsgrenzen unterschreitet oder ein zuvor ermitteltes Ziel verloren geht.

SAMPLE

Gefährliches Fahrzeug

Legt fest, ob ein Alarm aktiviert werden soll, wenn ein Schiff in die vordefinierte CPA oder TCPA eindringt. Siehe *"Definition gefährlicher Schiffe"* auf Seite 106.

AIS Ziel verloren

Legt den Bereich für verlorene Schiffe fest. Wenn ein Schiff verloren geht, wird ein Alarm ausgelöst.

→ ***Anmerkung:*** Mit dem Kontrollkästchen wird festgelegt, ob das Alarmdialogfeld angezeigt wird und die Sirene angeht. Die CPA- und TCPA-Zonen legen fest, wann ein Schiff gefährlich ist. Dabei spielt es keine Rolle, ob der Alarm ein- oder abgeschaltet wurde.

Vessel message (Schiffsmeldung)

Legt fest, ob ein Alarm ausgelöst werden soll, wenn eine Meldung von einem AIS-Ziel empfangen wird.

Schiffseinstellungen

MMSI-Nummer Ihres Schiffes

Sie müssen Ihre MMSI-Nummer (Maritime Mobile Service Identity) in das System eingeben, um adressierte Meldungen von AIS- oder DSC-Schiffen zu erhalten.

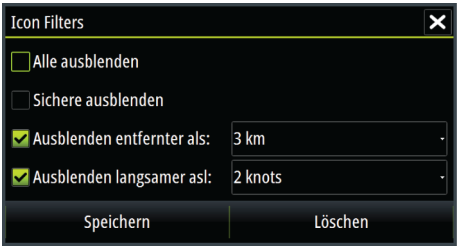
Außerdem sollte die MMSI-Nummer eingegeben werden, um zu vermeiden, dass Ihr eigenes Schiff als AIS-Ziel auf der Karte angezeigt wird.

→ ***Anmerkung:*** Die Schiffsmeldungsoption in den Alarmeinstellungen muss aktiviert werden, wenn MMSI-Meldungen angezeigt werden sollen.

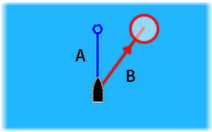
Symbolfilter

Standardmäßig werden alle Ziele im Bedienfeld angezeigt, wenn ein AIS-Gerät mit dem System verbunden ist.

Sie können festlegen, dass keine Ziele angezeigt werden oder dass die Symbole aufgrund von Sicherheitseinstellungen, Distanz und Schiffsgeschwindigkeit gefiltert werden.



Verlängerungslinie



Die Länge der Verlängerungslinien des eigenen und anderer Schiffe kann vom Benutzer festgelegt werden.

- A: Steuerkurs
- B: Kurs über Grund (COG)

Die Länge der Verlängerungslinien wird entweder als feste Distanz oder zur Anzeige der Entfernung verwendet, die ein Schiff in einem ausgewählten Zeitraum zurücklegt. Wenn keine Optionen unter **This vessel** (Dieses Schiff) aktiviert sind, werden für Ihr Schiff keine Verlängerungslinien angezeigt.

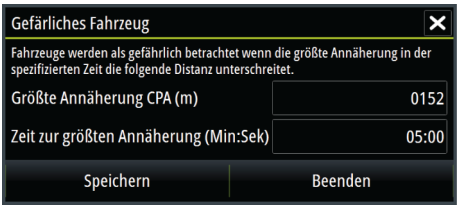
Die Kursinformationen für Ihr Schiff werden vom aktiven Kurssensor gelesen, und die COG-Informationen werden vom aktiven GPS empfangen.

Für andere Schiffe sind die COG-Daten in der Meldung enthalten, die vom AIS-System empfangen wird.

Definition gefährlicher Schiffe

Sie können eine unsichtbare Schutzzone um Ihr Schiff definieren. Wenn ein Ziel diese Distanz unterschreitet, ändert sich das Symbol

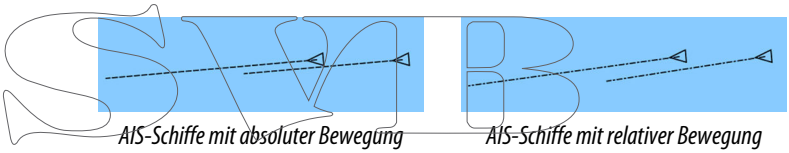
in das Zielsymbol "Gefährlich". Ein Alarm wird ausgelöst, sofern er in den Alarm-Einstellungen aktiviert ist.


Gefährliches Fahrzeug
Fahrzeuge werden als gefährlich betrachtet wenn die größte Annäherung in der spezifizierten Zeit die folgende Distanz unterschreitet.
Größte Annäherung CPA (m)
0152
Zeit zur größten Annäherung (Min:Sek)
05:00
Speichern
Beenden

Geschwindigkeit und Kurs

Die Verlängerungslinie kann verwendet werden, um Geschwindigkeit und Kurs für Ziele anzugeben, entweder als absolute (tatsächliche) Bewegung auf der Karte oder im Verhältnis zu Ihrem Schiff.

Um die Bewegung wie unten dargestellt anzuzeigen, werden für die Verlängerungslinien unterschiedliche Linienarten verwendet.



AIS-Schiffe mit absoluter Bewegung *AIS-Schiffe mit relativer Bewegung*

AIS-Symbolorientierung

Bestimmt die Orientierung des AIS-Symboles basierend auf der Fahrtrichtung oder den COG-Informationen.

13 Instrumentenfelder

Die Instruments-Bereiche bestehen aus mehreren Messinstrumenten – analoge, digitale und Balkeninstrumente –, die für die Anzeige ausgewählter Daten angepasst werden können. Der Instruments-Bereich enthält Anzeigen mit Daten, und Sie können im Instruments-Bereich bis zu zehn Anzeigen selbst definieren.

→ ***Anmerkung:*** Zur Anzeige der Kraftstoff-/Motorinformationen müssen Motor- und Tankinformationen im Einstellungsfeld eingerichtet werden.

Anzeigen

In einer Gruppe von vordefinierten Anzeigen werden Schiffs-, Navigations- und Anglerdaten angezeigt.

Mit der linken und rechten Pfeiltaste wechseln Sie zwischen den Anzeigen eines Feldes. Sie können die Anzeigen auch über das Menü auswählen.

Schiffsanzeigen *Navigationsanzeigen* *Angleranzeigen*

→ ***Anmerkung:*** Wenn andere Systeme (z. B. CZone) im Netzwerk vorhanden sind, können weitere Anzeigen über das Menü aktiviert werden.

Anpassen des Instruments-Bedienfeldes

Sie können das Instruments-Bedienfeld anpassen, indem Sie die Daten für jedes Messinstrument in den Anzeigen anpassen, das Anzeigenlayout ändern oder neue Anzeigen hinzufügen. Sie können außerdem Grenzwerte für analoge Messinstrumente festlegen.

Alle Bearbeitungsoptionen sind im Menü des Instruments-Bedienfeldes verfügbar.

Die verfügbaren Bearbeitungsoptionen sind abhängig von den Datenquellen, die an Ihrem System angeschlossen sind.

Bearbeiten von Anzeigen

Aktivieren Sie die Anzeigen, die Sie bearbeiten wollen.

1. Aktivieren Sie das Menü.
2. Wählen Sie die Option "Editieren" aus.
3. Wählen Sie das zu bearbeitende Messinstrument aus. Das ausgewählte Instrument wird mit einem blauen Hintergrund angezeigt.
4. Wählen Sie die anzuzeigenden Informationen aus. Stellen Sie die Limits ein, und ändern Sie dann die Quelle für die Informationen.
5. Speichern Sie Ihre Änderungen durch Auswählen der Option "Speichern" im Menü.

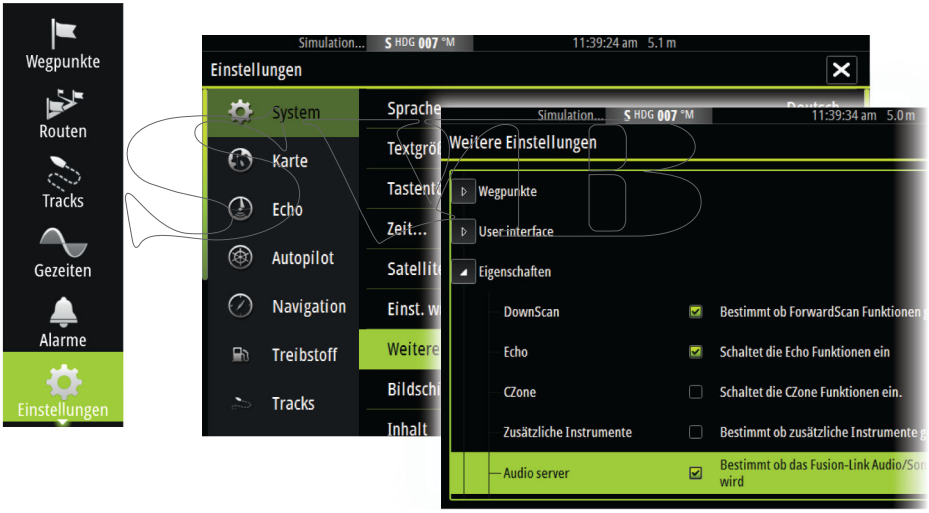
14 Audio

Wenn ein SonicHub-Server oder ein FUSION-Entertainmentsystem für Schiffe mit dem NMEA2000-Netzwerk verbunden ist, können Sie das Audiosystem auf Ihrem Schiff mit dem Vulcan steuern und anpassen.

Bevor Sie Ihre Audio-Anlage verwenden können, müssen Sie sie gemäß dem mitgelieferten Vulcan-Installationshandbuch und den Dokumentationen im Lieferumfang des Audio-Gerätes anschließen.

Aktivieren von Audio

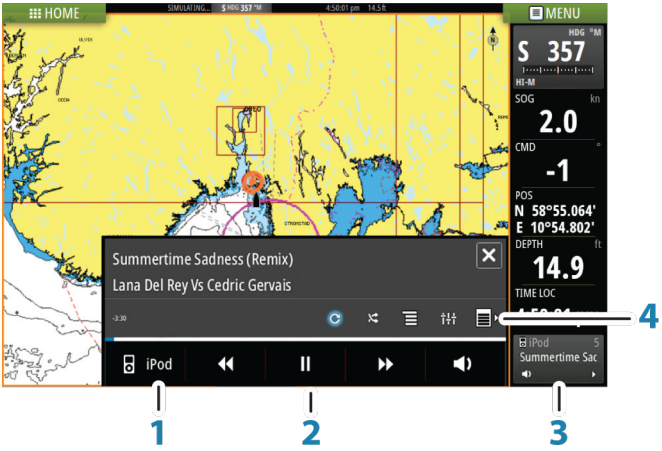
Ein mit dem NMEA2000-Netzwerk verbundenes kompatibles Audio-Gerät sollte automatisch durch das System ermittelt werden. Ist dies nicht der Fall, aktivieren Sie die Funktion im Dialogfeld **Weitere Einstellungen**.



Das Audiofeld

Sie können das Audiofeld über den Ausschnitt "Audio" in der Instrumentenleiste aktivieren.

Die Steuerungsschaltflächen, Werkzeuge und Optionen variieren je nach Audioquelle. Darauf wird weiter unten genauer eingegangen.



1 Audioquelle

2 Schaltflächen der Audiosteuerung

3 Ausschnitt "Audio"

4 Audio-Werkzeuge

SVB

Schaltflächen der Audiosteuerung

Symbol	Empfänger	UKW	DVD	Wiedergabe
iPod	Aufrufen einer Liste mit den verfügbaren Quellen			
	Auswahl der vorherigen/ nächsten Frequenz Einstellen eines Senders durch Gedrückthalten		Vor- oder Zurückspulen	Auswahl des vorherigen/ nächsten Titels
	Auswahl des vorherigen/ nächsten Favoritenkanals		Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Start	

Symbol	Empfänger	UKW	DVD	Wiedergabe
	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Unterbrechen der Wiedergabe	
	Anzeigen des Lautstärkereglers			

Audio-Werkzeuge

Symbol	Empfänger	UKW	Wiedergabe
	Signalstärke	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Aktivieren/ Deaktivieren der Wiederholfunktion. Bei aktivierter Funktion ist das Symbol farbig.
	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Aktivieren/ Deaktivieren der Zufallswiedergabe. Bei aktivierter Funktion ist das Symbol farbig.
	Zeigt Menüs zum Einrichten von Zonen und für die Hauptbedienung an.		
	Zeigt die Favoritensender für den Empfänger an.	Zeigt die Favoritenkanäle für UKW an.	Zeigt das Menü für die aktive Quelle an.

SVB

Symbol	Empfänger	UKW	Wiedergabe
	Zeigt optionale Einstellungen für die aktive Quelle an.		

Einrichten des Audiosystems

Lautsprecher

Lautsprecherzonen

Das Vulcan kann für die Steuerung verschiedener Audiozonen eingerichtet werden. Die Anzahl der Zonen hängt von dem Audioserver ab, mit dem Ihr System verbunden ist.

Sie können die Balance, die Lautstärke und die maximale Lautstärke für jede einzelne Zone separat einstellen. Bass- und Höhenregelungen wirken sich auf alle Zonen aus.

Master-Lautstärkeregelung

Standardmäßig wird die Lautstärke aller Lautsprecherzonen angepasst, wenn Sie die Lautstärke einstellen. Sie können definieren, welche Zonen geändert werden sollen, wenn Sie die Lautstärke erhöhen bzw. verringern.

SAMPLE

Auswahl des Empfangsbereiches

Bevor Sie FM- oder AM-Sendungen hören und ein UKW-Radio anschließen können, müssen Sie den richtigen Empfangsbereich für Ihren Standort auswählen.

Trennen von Sirius von der AUX-Quelle

Wenn Sie den Empfang von Sirius-Radio auf Ihrem FUSION-Radio oder -Server einstellen, wird die AUX-Quelle mit dem Sirius-Feed verknüpft.**Sirius** wird dann in der Quellenliste angezeigt, wenn der FUSION-Server aktiv ist.

Um die AUX-Quelle für ein anderes Gerät zu verwenden, muss Sirius von der AUX-Quelle getrennt werden.

→ ***Anmerkung:*** Zum Verwenden von SiriusXM muss ein optionaler SiriusXM-Empfänger mit dem FUSION-Server verbunden sein.

Bedienen des Audiosystems

1. Wählen Sie "Audio" in der Instrumentenleiste aus, um das Audio-Overlay zu aktivieren.
2. Wählen Sie das Symbol "Optionen" und dann den Audioserver aus.
3. Wählen Sie das Symbol "Quelle" und dann die Audioquelle aus.
   - Die Anzahl der Quellen hängt vom aktiven Audioserver ab.
4. Verwenden Sie die Bedienoberfläche zur Steuerung des Audiosystems.

Eine Übersicht über die Schaltflächen und Werkzeuge für die Audiosteuerung finden Sie unter *"Schaltflächen der Audiosteuerung"* auf Seite 111 und *"Audio-Werkzeuge"* auf Seite 112.

Eine Liste der verfügbaren Optionen finden Sie in der Dokumentation Ihres Audiogerätes.

SAMPLE

Favoritenkanäle

Wenn Sie einen Sender oder einen UKW-Kanal eingestellt haben, können Sie ihn zu Ihrer Favoritenliste hinzufügen. Die bevorzugten Kanäle können Sie in der Favoritenliste anzeigen, auswählen und löschen.

Die Favoritenkanäle gehen Sie mit den Auf-/Ab-Tasten im Audiofeld durch.

Verwenden von Sirius-Radio (nur Nordamerika)

Liste der Kanäle

Die Liste der Radiosender führt alle verfügbaren Sirius-Kanäle auf, unabhängig davon, ob Sie dafür ein Abonnement besitzen.

Favoritenliste

Sie können aus der Liste der Kanäle eine Favoritenliste Ihrer bevorzugten Sirius-Kanäle zusammenstellen. Nicht abonnierte Kanäle können nicht hinzugefügt werden.

Sperren von Kanälen

Sie können ausgewählte Sirius-Kanäle sperren. Zum Sperren und Entsperren der Kanäle muss ein vierstelliger Code eingegeben werden.

15 Alarme

Alarmsystem

Das System prüft im laufenden Betrieb permanent, ob gefährliche Situationen oder Systemfehler auftreten. Wenn es zu einer Alarmsituation kommt, wird auf dem Bildschirm eine entsprechende Meldung angezeigt.

Wenn Sie den Alarmton aktiviert haben, folgt der Alarmmeldung ein akustisches Signal, und der Schalter für den externen Alarm wird aktiviert.

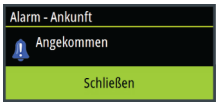
Der Alarm wird in der Alarmliste aufgezeichnet, sodass Sie die Details anzeigen und die entsprechenden Korrekturmaßnahmen ergreifen können.

Meldungstypen

Die Meldungen werden nach der Auswirkung der gemeldeten Situation auf Ihr Schiff klassifiziert. Folgende Farbcodes werden verwendet:

Farbe	Wichtigkeit
Rot	Kritisch
Orange	Wichtig
Gelb	Standard
Blau	Warnung
Grün	Leichte Warnung

Einzelalarme



Ein Einzelalarm wird mit dem Namen des Alarms im Titel sowie mit Details zum Alarm angezeigt.

Mehrere Alarme

Wenn mehrere Alarme gleichzeitig aktiviert werden, zeigt die Alarmmeldung eine Liste von maximal drei Alarmen. Die Alarme werden in der Reihenfolge ihres Auftretens aufgeführt, wobei der zuerst aktivierte Alarm ganz oben steht. Die verbleibenden Alarme sind im Dialogfeld "Alarm" aufgeführt.

Bestätigen von Meldungen

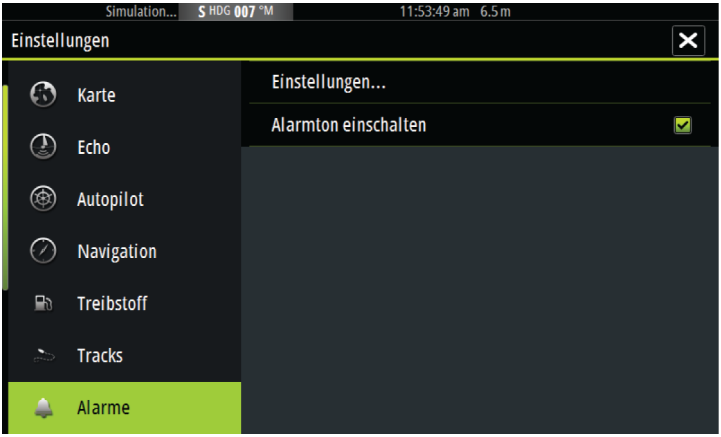
Sie haben im Alarmdialogfeld folgende Möglichkeiten, um eine Meldung zu bestätigen:

- **Schließen**
  Der Alarmstatus wird auf "Bestätigt" gesetzt. Das bedeutet, dass Sie die Alarmbedingung zur Kenntnis genommen haben. Die Sirene bzw. der Alarmton werden ausgeschaltet, und das Alarmdialogfeld wird nicht mehr angezeigt.
  Allerdings bleibt der Alarm in der Alarmliste aktiv, bis die Alarmursache beseitigt wurde.
- **Ausschalten**
  Deaktiviert die aktuellen Alarmeinstellungen. Der Alarm wird nicht mehr angezeigt, bis Sie ihn im Alarmdialogfeld wieder aufrufen.

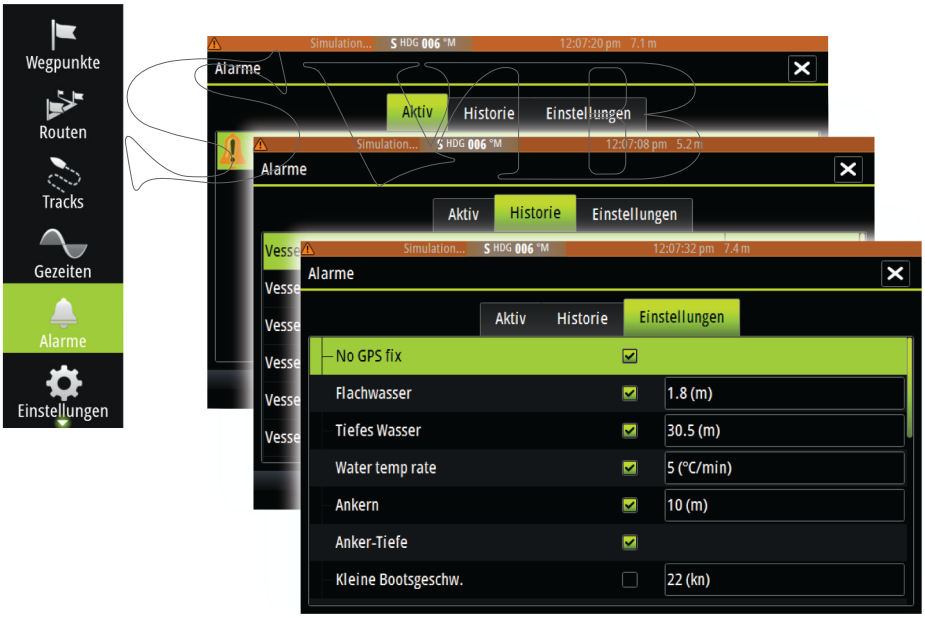
Sie können die Alarmmeldung oder die Sirene nicht vorübergehend stummschalten. Beide bleiben an, bis Sie den Alarm bestätigen oder die Alarmursache beseitigt wurde.

Dialogfeld "Alarme"

Alle Alarme werden im Dialogfeld "Alarm Einstellungen" eingerichtet.



Die Dialogfelder für Alarme können auch über den Werkzeugbereich aufgerufen werden. Sie enthalten Informationen zu den aktiven Alarmen und zum Alarmverlauf.



16 Werkzeuge

Das Tools-Feld enthält standardmäßig Symbole für den Zugriff auf Optionen und Werkzeuge, die keinem bestimmten Feld zugeordnet sind.

Beim Anschluss von externen Geräte an das Vulcan werden im Werkzeugbereich möglicherweise neue Symbole hinzugefügt, über die Sie auf die Funktionen der externen Geräte zugreifen können.

Wegpunkte/Routen/Tracks

Liste der Wegpunkte, Routen und Tracks mit Detailinformationen.

Wählen Sie einen Wegpunkt, eine Route oder einen Track aus, um diese zu löschen oder zu bearbeiten.

Gezeiten

Zeigt Gezeiteninformationen zu der Ihrer Position nächstgelegenen Gezeitenstation.

Verwenden Sie die Pfeilschaltflächen des Feldes, um das Datum zu ändern, oder rufen Sie über das Datumsfeld die Kalenderfunktion auf.

Verfügbare Gezeitenstationen können Sie im Menü auswählen.

Alarme

Aktive Alarme
Liste der aktiven Alarme.

Alarmhistorie
Liste aller Alarme mit Zeitstempel.

Alarm Einstellungen
Liste aller im System verfügbaren Alarmoptionen mit den aktuellen Einstellungen.

Einstellungen

Gewährt Zugriff auf Anwendungs- und Systemeinstellungen.

SAMPLE

Schiffe

Liste "Status"
Liste aller AIS- und DSC-Schiffe mit verfügbaren Informationen

Liste "Meldungen"
Liste aller Meldungen, die von anderen AIS-Schiffen eingegangen sind (mit Zeitstempel).

Sonne, Mond

Zeigt Sonnenaufgang und -untergang, Mondaufgang und -untergang für eine Position basierend auf Ihren Eingaben zum Datum und der geografischen Länge/Breite der Position.

Trip Rechner

Registerkarten "Trip 1" und "Trip 2"
Zeigt Reise- und Motorinformationen mit einer Reset-Option für alle Datenfelder.

Registerkarte "Heute"
Zeigt Reise- und Motorinformationen zum aktuellen Datum. Alle Datenfelder werden automatisch zurückgesetzt, wenn sich das Datum ändert.

Dateien

Verwaltung von Dateien, Wegpunkten, Routen, Tracks und Einstellungen.

Kopieren von Dateien auf eine Karte im Kartenleser

Sie können gespeicherte Bildschirminhalte (Screenshots) und Logs auf einer Karte speichern, die im Kartenleser eingelegt ist. Auch können Sie Systemeinstellungen, Wegpunkte, Routen und Tracks auf eine Karte exportieren. Das Exportieren von Dateien wird im Abschnitt *"Wartung"* auf Seite 124 beschrieben.

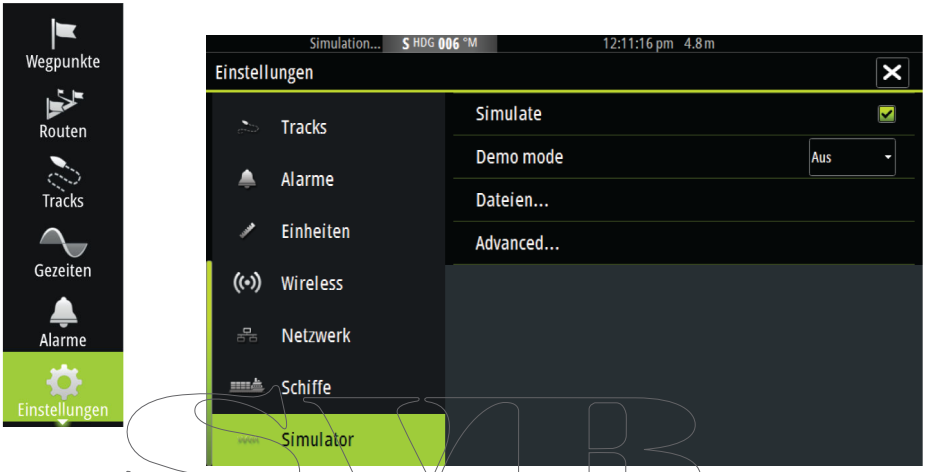
Finde

Suchfunktion für Kartenobjekte (Wegpunkte, Routen, Tracks usw.).

17 Simulation

Mit der Simulationsfunktion können Sie sehen, wie das Gerät in stationärer Position und ohne Verbindung zu Echosounder, GPS usw. arbeitet.

Sie können sich mithilfe der Simulation mit Ihrem Gerät vertraut machen, bevor Sie es auf dem Wasser verwenden.



Die Statusleiste zeigt an, wenn die Simulation eingeschaltet ist.

Demo-Modus

In diesem Modus durchläuft das Gerät automatisch die wichtigsten Produktfunktionen, wechselt automatisch zwischen Seiten, passt Einstellungen an, öffnet Menüs usw.

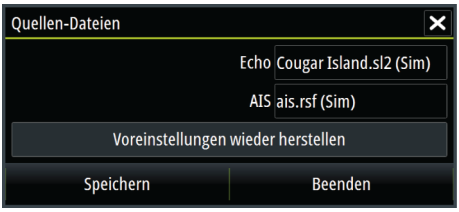
Wenn Sie im Demo-Modus auf den Touchscreen tippen, wird die Demonstration unterbrochen. Nach einer gewissen Zeit wird der Demo-Modus wieder aufgenommen. Geänderte Einstellungen werden auf die Voreinstellungen zurückgesetzt.

→ ***Anmerkung:*** Der Demo-Modus wurde für den Handel/zur Vorführung im Verkauf entwickelt.

Quelldateien für den Simulator

Sie können auswählen, welche Datendateien für den Simulator verwendet werden. Ihr System umfasst eine Reihe von Quelldateien.

Außerdem können Sie Dateien über eine Karte importieren, die Sie in den Kartenleser einlegen. Des Weiteren können Sie selbst aufgezeichnete Dateien im Simulator verwenden.



Weitere Simulationseinstellungen

Die erweiterten Simulationseinstellungen ermöglichen die manuelle Simulatorsteuerung.

GPS-Quelle

Legt fest, aus welcher Quelle GPS-Daten generiert werden.

Geschwindigkeit, Kurs und Route

Dient zur manuellen Erfassung von Werten, wenn für die GPS-Quelle die Option "Simulierter Kurs" oder "Simulierte Route" ausgewählt ist. Anderenfalls werden GPS-Daten, einschließlich Geschwindigkeits- und Kursdaten, aus der ausgewählten Quelldatei bezogen.

Startposition setzen

Verschiebt das Schiff zur aktuellen Cursor-Position.

→ ***Anmerkung:*** Diese Option ist nur verfügbar, wenn für die GPS-Quelle "Simulierter Kurs" eingestellt ist.

Fahrend/Segelnd
Zeigt das Dialogfeld für die Auswahl segelspezifischer Simulationsdaten.

18 Wartung

Vorbeugende Wartung

Das Vulcan enthält keine Komponenten, die eine Wartung vor Ort erfordern. Daher muss der Bediener nur eine sehr eingeschränkte präventive Wartung durchführen.

Reinigen des Displays

Verwenden Sie ein geeignetes Reinigungstuch, um den Bildschirm zu säubern. Verwenden Sie reichlich Wasser, um Salzrückstände aufzulösen und zu entfernen. Kristallisiertes Salz kann die Beschichtung verkratzen, wenn Sie ein feuchtes Tuch verwenden. Üben Sie nur wenig Druck auf den Bildschirm aus.

Wenn Sie Verschmutzungen auf dem Bildschirm nicht mit einem Mikrofasertuch entfernen können, mischen Sie warmes Wasser und Isopropanol zu gleichen Teilen, um den Bildschirm zu reinigen. Vermeiden Sie Kontakt mit Lösungsmitteln (Azeton, Terpentin usw.) oder Reinigungsprodukten auf Ammoniakbasis. Diese können die Blendschutzbeschichtung, den Kunststoffrahmen oder die Gummitasten beschädigen.

Um UV-Schäden am Kunststoffrahmen zu vermeiden, sollten Sie das Gerät mit dem Sonnenschutz abdecken, wenn Sie es längere Zeit nicht verwenden.

Reinigen der Medienport-Abdeckung

Reinigen Sie die Medienport-Abdeckung regelmäßig, um Salzablagerungen auf der Oberfläche zu verhindern. Sie könnten dazu führen, dass Wasser in den Kartenschlitz eindringt.

Prüfen der Anschlüsse

Die Anschlüsse sollten lediglich einer Sichtkontrolle unterzogen werden.

Schieben Sie die Stecker in den Anschluss. Wenn die Stecker mit einer Verriegelung ausgestattet sind, überprüfen Sie die Position der Verriegelung.

Software-Upgrades

Die aktuelle Software für Vulcan steht auf unserer Website zum Herunterladen zur Verfügung: bandg.com.

Detaillierte Anweisungen zur Installation der Software finden Sie in den Upgrade-Dateien.

Sichern Ihrer Systemdaten

Wegpunkte, Routen und Tracks, die Sie in Ihrem System erstellen. Wir empfehlen, diese Dateien und Ihre Systemeinstellungen regelmäßig im Rahmen Ihrer Datensicherungsroutine zu exportieren. Die Dateien können auf eine im Kartenleser eingelegte Karte kopiert werden.

Es gibt keine Formatoptionen für die Exportdatei mit den Systemeinstellungen. Die folgenden Ausgabeformate sind beim Exportieren von Wegpunkten, Routen und Tracks verfügbar:

- **Benutzerdatendatei Version 5**
  Diese Datei wird zum Importieren und Exportieren von Wegpunkten und Routen mit standardisiertem UUID (Universally Unique Identifier) verwendet. Dieser Prozess ist sehr zuverlässig und benutzerfreundlich. Die Daten enthalten zum Beispiel Datum und Uhrzeit der Erstellung einer Route.
- **Benutzerdatendatei Version 4**
  Es empfiehlt sich, zur Übertragung von Daten von einem System zum anderen diese Datei zu verwenden, da sie sämtliche Zusatzinformationen enthält, die von den Systemen zu Elementen gespeichert werden.
- **Benutzerdatendatei Version 3 (mit Tiefe)**
  Diese Datei sollte beim Übertragen von Benutzerdaten von einem System auf ein Vorgängerprodukt (Lowrance LMS, LCX usw.) verwendet werden.
- **Benutzerdatendatei Version 2 (ohne Tiefe)**
  Diese Datei sollte beim Übertragen von Benutzerdaten von einem System auf ein Vorgängerprodukt (Lowrance LMS, LCX usw.) verwendet werden.
- **GPX (GPS Exchange, keine Tiefe)**
  Dieses Format wird sehr häufig im Internet verwendet und kann auf die meisten GPS-Systeme weltweit übertragen werden. Verwenden Sie dieses Format, um Daten auf das Gerät eines anderen Herstellers zu übertragen.

- **Northstar.dat (keine Tracks)**
  Wird verwendet, um Daten auf ein vorhandenes Northstar-Gerät zu übertragen.

Exportieren aller Wegpunkte, Routen und Tracks

Mit der Exportoption können Sie alle Wegpunkte, Routen und Tracks in Ihrem System als Backup sichern.

Export Region

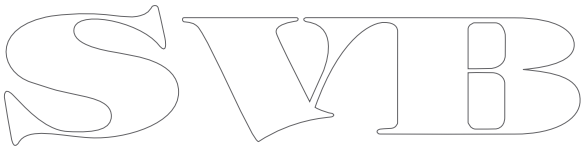
Mit der Option "Export Region" (Region exportieren) können Sie den Bereich auswählen, aus dem Sie Daten exportieren möchten.

1. Ziehen Sie den Rahmen um die gewünschte Region.
2. Wählen Sie die Option "Exportiere" im Menü aus.
3. Wählen Sie das erforderliche Dateiformat aus.
4. Wählen Sie "Export" (Exportieren), um den Export zu starten.

Löschen von Wegpunkten, Routen und Tracks

Gelöschte Wegpunkte, Routen und Tracks werden im Speicher des Vulcan aufbewahrt, bis die Daten dauerhaft entfernt werden. Wenn zahlreiche gelöschte, aber nicht dauerhaft entfernte Wegpunkte vorhanden sind, kann das dauerhafte Entfernen dieser Daten die Leistung Ihres Systems verbessern.

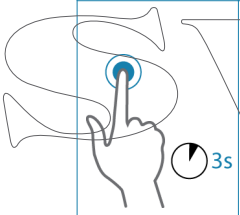
→ ***Anmerkung:*** Wenn Nutzerdaten dauerhaft aus dem Speicher entfernt werden, können sie nicht wiederhergestellt werden.



19 Touchscreen-Bedienung

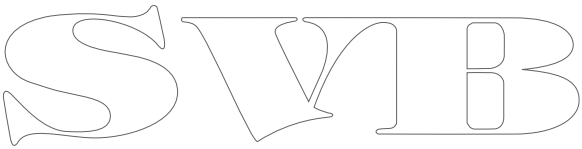
Die grundlegenden Touchscreen-Funktionen in den verschiedenen Feldern sind in der folgenden Tabelle aufgeführt.

In den Abschnitten zu den unterschiedlichen Feldern finden Sie weitere Informationen zu spezifischen Bedienfunktionen des Touchscreens.

Symbol	Beschreibung
	Tippen: • Aktivieren eines Feldes auf einer Seite mit mehreren Feldern • Positionieren des Cursors im Feld • Auswählen von Menüs und Dialogfeldoptionen • Aktivieren und Deaktivieren von Kontrollkästchen • Anzeigen grundlegender Informationen für ein ausgewähltes Element
	Gedrückt halten: • In einem Feld mit aktiviertem Cursor wird die Cursorhilfsfunktion aktiviert. • Bei einer Schaltfläche für ein Feld werden die verfügbaren Optionen für geteilte Bildschirme angezeigt. • Bei einer Favoriten-Schaltfläche wird in den Bearbeitungsmodus gewechselt.
	Sie können eine Liste mit verfügbaren Optionen durchlaufen, ohne eine Option zu aktivieren.
	Mit einer Streichbewegung führen Sie einen schnellen Bildlauf durch, zum Beispiel durch die Wegpunktliste. Tippen Sie auf den Bildschirm, um den Bildlauf abzubrechen.

Symbol	Beschreibung
	Durch Verschieben können Sie eine Karte oder ein Echosounder-Bild im Feld positionieren.
	Durch das Zusammenführen der Finger können Sie eine Karte bzw. ein Bild verkleinern.
	Durch das Auseinanderführen der Finger können Sie eine Karte bzw. ein Bild vergrößern.

SVB



Index

Lautsprecherzonen 113

A

AIS 99
  Anzeigen von Informationen zu Zielen 101
  Anzeigen von Zielinformationen 100
  DSC 101
  Rufen eines AIS-Schiffes 101
  Suchen nach AIS-Objekten 100
  Symbolfilter 105
  Symbolorientierung 107
  Zielsymbole 99
AIS SART 102
  Alarmmeldung 102
Aktives Bedienfeld 22
Alarm bei Ankunft 59
Alarme
  Bestätigen 117
  Dialogfeld "Alarm Einstellungen" 117
  Einzelalarm 116
  Mehrere Alarme 117
  Meldungstypen 116
Anpassen der Bedienoberflächengröße 25
Anpassen des Systems 25
Anwendungsseiten 14
Anzeigen 108
Audio 110
  Lautsprecherzonen 113
  Aktivieren 110
  Auswahl des Empfangsbereiches 113
  Bedienen 114
  Einrichten des Systems 113
  Favoritenkanäle 114
  Lautsprecher 113
  Master-Lautstärkeregelung 113
  Sirius-Radio 114
  Steuerungsschaltflächen 111
  Trennen von Sirius 113
Audio
  Feld 110
Audio-Werkzeuge 112
Aufzeichnen
  DownScan-Daten 98
Aufzeichnung von Logdaten stoppen 92
Aufzeichnung
  Logdaten 91
Autopilot 66
  Aktivieren 66
  Anzeige auf den Seiten 67
  Anzeige in der Statusleiste 67
  AP24/28-Systeme 81
  Ausweichen 73
  AUTO-Modus 71
  Autopilot Pop-up-Fenster 67
  Autopilot-Ausschnitt in der Instrumentenleiste 68
  Datenfelder 69
  Einstellungen 82
  EVC-System 81
  Feld 68
  Follow-up-Steuerung 71
  Halsen 76
  HI/LO-Parameter 84
  Karte Kompass 82
  Modus "Non-Follow up" (NFU) 70
  Modus-Übersicht 69

Rückmeldung 84
Seegangsfilter 83
Segelparameter 83
Sperren dezentraler Stationen 81
Standby-Modus (STBY) 70
Steuerung mit Wendemustern 78
Tiefenkonturverfolgung 79
Umschalten in den manuellen Betrieb 66
Wegpunkt-Ankunftskreis 74
Wenden im AUTO-Modus 72
Wenden im WIND-Modus 76
WIND Nav-Modus 77
WIND-Modus 75
Autorouting 50
Auswahl 51
Beispiel 51
Komplette Route 51

B

Bedienfelder
Anpassen der Bedienoberflächengröße 25
Bedienung
Touchscreen 128
Beleuchtung 20
Berechnung der Fahrtzeit 62
Bereich 89
Bereich für die grafische Zeit-Darstellung 64
Fehlende Daten 64
Bildschirminhalt speichern 24

C

Cursor 22
Cursor-Hilfsfunktion 22, 87
CZone 16

D

Dateien auf Karte kopieren 120
Dateien, Verwaltung 120
Datum 59
DCT 79
Demo-Modus 121
Dialogfeld "System Controls" (Systemsteuerung) 19
Dialogfelder 21
Displaybeleuchtung 20
DownScan-Bild 95
DownScan-Overlay 93
DownScan
Aufzeichnen 98
Bereich 97
Bild anhalten 98
Verwenden des Cursors 96

E

Easy Routing 50
Beispiel 51
Echolot 86
Anhalten 90
Anzeigen der Historie 97
Aufzeichnungs-Logdaten 91
Bild 86
Historie anzeigen 88
Verwenden des Cursors 87
Echolot-Speicherdaten ansehen 93
Ein- und Ausschalten des Systems 19

Einstellungen
Autopilot 82
Tools 119
Entfernungsmessung 23, 87, 96
Erstmaliges Einschalten 20
Export Region 126

F

Farbe 90
Favoritenseiten 16
Editieren 27
Neue hinzufügen 26
Frequenz 89
FUSION-Link 110

G

Gain 90
Garantie 4
Gefährliche Schiffe 106
Geschwindigkeit und Kurs 107
Geteilte Seiten 15
Vorkonfiguriert 15
GoTo Cursor (Zur Cursor-Position wechseln) 22, 87, 96
Großkreis 58

H

Handbuch
, Hinweise zur Verwendung 5
Version 5
Handbücher anzeigen 6
Hintergrundbild anpassen 25

I

Instrumentenfelder 108
Anpassen 109
Bearbeiten von Anzeigen 109
Instrumentenleiste 27
Aktivieren/Deaktivieren 27
Bearbeiten des Inhaltes 27
Einstellen der Darstellung 27
Integration von Drittanbietergeräten 16

K

Kabelloses GoFree-Gerät 17
Karten-Speichermedium
Kopieren von Dateien auf 120
Kartenausrichtung
Kurs oben 32
Karten 29
3D-Karten 34
Ausrichtung 32
Auswählen von Kartentypen 31
Einstellungen 43
Entfernungsmessung 23
Erstellen von Routen 33
Foto-Overlay, Navionics 40
Fototransparenz, Navionics 40
Insight 35, 36
Bildliche Darstellung 35
Hervorhebung 36
Kartenkategorien 36
Installierte Karten 30
Jeppesen
Tiden und Strömungen 41
Karte Kompass 82
Karten-Details 36, 37
Kartendaten 30

Kartenfeld 29
Kartenmaßstab 31
Navionics 37, 38
Anmerkung 37
Community edits (Bearbeitungen der Community) 37
Dynamische Tiden und Strömungen 38
Easy View 39
Farbige Meeresbodenbereiche 37
Fish N' Chip 40
Hervorheben von Flachwasser 41
Kartenschattierung 38
Konturen-Tiefe 38
Presentations Typ 37
Sichere Tiefe 37
Stein Filter Level 38
Tiefen hervorhebender Bereich 40
Nord oben 32
Positionieren des Schiffes im Kartenfeld 32
Schiffssymbol 31
Schwenken 31
Steuerkurs oben 32
Suchen von Kartenobjekten 34
Symbol 32
Verwenden des Cursors 33
Vorausblick 32
Zoom 31
Kontrast, SpotlightScan 97
Konvertieren von Tracks in Routen 52
Koordinatensystem 59
Kopieren von Dateien auf eine Karte 120

L

Lautsprecher 113
Logdaten
Aufzeichnung 91
Aufzeichnung stoppen 92
Loxodrome 58
Löschen 126

M

Magnetabweichung 59
Man über Bord
Navigation beenden zu MOB 24
Mann über Bord
Löschen eines MOB-Wegpunktes 24
Menüs 21
MMSI-Nummer 105
MOB (Mann über Bord)
Erstellen eines MOB 24

N

Navigationseinstellungen 58
Navigieren 56
Alarm bei Ankunft 59
Datum 59
Methoden 58
Großkreis 58
Loxodrome 58
Mit dem Autopiloten 57
Routen 56
Ziel-Radius 58
Zur Cursor-Position 56

P

Paletten 90, 98
PDF, Anzeigen von Dateien 6
Phantom Loran 59

Einstellungen 60

R

Routen 49
Autorouting 50
Bearbeiten im Kartenfeld 49
Dialog "Route Editieren" 53
Dialogfeld 55
Erstellen einer neuen Route im Kartenfeld 49
Erstellen von Routen anhand vorhandener Wegpunkte 52
Konvertieren von Tracks in Routen 52
Löschen 50
Navigieren 56

S

SailSteer
Bedienfeld 61
Datenfelder 62
Schiffsalarme 104
Schiffseinstellungen 105
Seiten
Auswählen des aktiven Bedienfeldes 22
Auswählen einer Seite 21
Sichern Ihrer Systemdaten 125
Simulation 121
Simulator
Demo-Modus 121
Quelldateien 121
Sirius-Radio 114
Favoritenliste 114
Liste der Kanäle 114
Sperren von Kanälen 115
SL2-Format 91
SLG-Format 91
Software-Upgrade 125
Software-Version 7
Sonar-Log 89
SonicHub 110
Speichern von Wegpunkten 47
Sperren des Touchscreens 20
SpotlightScan
Kontrast 97
Standby-Modus 20
Startseite 13
Startseiten-Hintergrund 25
Steuerung mit Wendemustern
Autopilot 78
Systemeinstellungen
Datum 59
Koordinatensystem 59
Magnetabweichung 59

T

Tool zum Finden von Objekten 120
Tools 119
Dateien 120
Einstellungen 119
Finde Objekte 120
Touchscreen
Bedienung 128
Sperren 20
Tracks
Einstellungen 54
Neu erstellen 54

V

Verbessern der Systemleistung 126
Verlängerungslinien 106
Vorbeugende Wartung 124

W

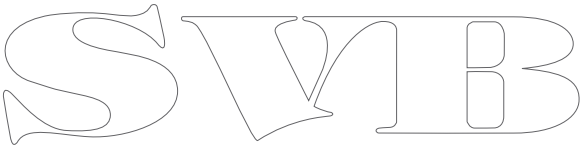
Wegpunkte 47
Dialogfeld 55
Alarm-Einstellungen 48
Bearbeiten 48
Löschen 48
Speichern 47
Verschieben 47
Wegpunkte, Routen und Tracks
Exportieren 126
Wind-Plot-Tastatur 65
Wind-Plots 64
Wireless 17

X

XTE-Limit 59
XTF-Format 91

Z

ZC1 18
Zeit-Plots 64
Auswählen von Daten 64
Ziel-Radius 58


SVB

988-10860-001

B&G

CE 0980